DISCURSOS

SOBRE LAS RELACIONES

QUE EXISTEN ENTRE LA CIENCIA

Y LA

RELIGION REVELADA,

PRONUNCIADOS EN ROMA

POR EL ILMO. SEÑOR NICOLAS WISEMAN,

OBISPO DE MELIPOTAMOS, DOCTOR EN TEOLOGIA, REGENTE DEL COLEGIO INGLÉS Y PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE ROMA:

TRADUCIDOS DE LA TERCERA EDICION,
revista y corregida por su autor.





MADRID: 1844.
Imprenta de D. José Felix Palacios, *EDITOR*.

ADVERTENCIA.

Hace cerca de sesenta años que decia un escritor de conciencia é infatigable, que en todo el siglo XVIII no cesó de combatir la falaz filosofía que se figuraba poder derrocar el cristianismo:

« Está muy distante de haber asegurado la incredulidad su triunfo. El reinado estrepitoso de la antigua filosofía no fue de larga duracion : el de la filosofía moderna será mucho mas breve, porque sus secuaces actuales tienen menos juicio que los de otro tiempo.»

Esta prediccion de Bergier se ha cumplido á la letra. A aquella filosofía hemos visto suceder primero la indiferencia en materia de religion, que llamaba Bossuet el mayor de todos los males; y hoy se manifiesta en todas partes un movimiento religioso.

La audacia de las impugnaciones, su impotencia, la solidez de las respuestas con que se han deshecho las objeciones , y la multitud de pruebas que han recogido las ciencias en favor de la religion, han dado una nueva direccion á los entendimientos, y en todos los paises vemos reunirse ahora los hombres mas graves para atestiguar el triunfo de la religion católica sobre las inteligencias mientras llega su reinado sobre los corazones.

Un hecho reciente se nota en nuestra Europa: levántase ahora en Francia una generacion de hombres

que habian perdido la fé tradicional, y que han abrazado la religion despues de un verdadero exámen. Estos hombres se han criado enmedio de todas las preocupaciones filosóficas y han triunfado de ellas: han conocido todos sus errores, y han salido al encuentro de ellos. No hay siquiera una objecion contra el cristianismo que no les haya ocurrido y que no hayan tenido que resolver antes de proclamar su fé.

Este es un elemento nuevo y de potencia incalculable para la sociedad. Cuando uno piensa que al principio del cristianismo despues de los apóstoles y los milagros vino la fuerza de la iglesia de los filósofos convertidos, los Justinos, los Atenágoras, los Clementes de Alejandría, los Tacianos, los Tertulianos y los Agustinos, que pertenecieron á las sectas filosóficas antes de hacerse defensores de la religion verdadera; es fácil de comprender lo que pueden producir los esfuerzos y el zelo de todos los hombres de inteligencia reunidos al catolicismo.

Asi el exámen que se habia invocado contra la autoridad, ha llevado á los hombres de conciencia á restablecer el imperio de las verdades que habian destruido los hombres de pasion. Aqui tenemos una prenda de esperanza para todos los que observan el movimiento intelectual.

El libro del doctor Wiseman es uno de los resultados de este progreso y el fruto de las investigaciones mas profundas. La incredulidad pues, al combatir los fundamentos de la religion y al invocar todas las ciencias contra la revelacion, no ha hecho mas que consolidarla para siempre.

Asi la obra de cada siglo es restablecer en las inteligencias los dogmas que la incredulidad conmovió. Lutero, Calvino, Melanchton y Zuinglio produjeron á Bossuet, Arnaldo, Pascal y Fenelon; y los filósofos del

siglo último han producido á los escritores religiosos del presente.

Esperamos que la Francia católica apreciará como Inglaterra y Roma la importancia de la obra que hoy publicamos. Esta debe encontrarse en la librería de todo padre de familia, porque es un antídoto contra la enseñanza de la universidad, restos de una filosofía condenada por todos los hombres verdaderamente propios de este siglo.

INTRODUCCION ANALITICA.

Al promulgar el cristianismo los libros santos que hasta entonces yacian sepultados en una nacion obscura, dió á conocer al mundo una historia de los hombres y del universo, diferente de todo lo que habian recibido por tradicion las otras naciones. Naturalmente debió tratarse de ver si la narracion de Moisés concordaba con las explicaciones de los fenómenos; pero los pocos adelantamientos de los antiguos en las ciencias por falta de instrumentos hicieron vanas todas las tentativas para demostrar la armonía que debe existir entre las teorías científicas y la narracion del escritor inspirado. Hasta estos últimos tiempos no han permitido las tareas de los sabios abarcar de una mirada las relaciones existentes entre los diversos ramos de los conocimientos humanos.

El doctor Wiseman ha creido que era llegada la ocasion de reclamar la teología su puesto entre las ciencias. Pues este lugar es el primero, porque á ella le corresponde sancionar los resultados de todas las demas, manifestando en qué concuerdan con las escrituras y remitiéndolas á nuevo exámen si no estan conformes con estas. Necesariamente debe llegarse á esta conformidad, porque siendo todos los hechos de la naturaleza la manifestacion de la accion divina, y los libros santos la exposicion del modo de esta manifestacion; es

evidente que si no encontramos en cada ciencia la corroboracion ó la explicacion de la exposicion de Moisés, solo debemos echarnos la culpa á nosotros mismos, porque no hemos estudiado la ciencia en su sentido verdadero: ó nuestras observaciones son incompletas, ó estan mal deducidas las consecuencias. Para llegar á esta demostracion emprendió el doctor Wiseman su obra.

Tres grandes hechos sobresalen en toda la ciencia tomada en su mayor generalidad: 1.º la creacion y sus fases sucesivas: 2.º el diluvio histórico, universal: 3.º la dispersion de los pueblos, consecuencia de un suceso fortuito que modificó el lenguaje hasta entonces uniforme en las familias humanas. Estas tres divisiones son otros tantos puntos culminantes, en torno de los cuales se agregan todos los resultados presentados por el doctor Wiseman. Este ha tenido sus razones para no seguir el órden natural de los acontecimientos, tal como le hemos señalado. Como al principio no era su ánimo hacer un libro, sino solamente unos discursos que dirigia á un auditorio escogido para demostrar el punto de vista bajo que habian de considerarse las ciencias á fin de manifestar sus relaciones con la sagrada escritura; comenzó por el estudio comparado de las lenguas, *la lengüística*, la etnografia, ciencia difundida mas generalmente y que muchos de sus oyentes habian cultivado con fruto.

Consagra los dos primeros discursos al exámen de esta ciencia, cuya parte histórica se contiene en el primero, y hace ver la imposibilidad de volver á hallar jamás el lenguaje primitivo, aun suponiendo que haya podido conservarse intacto hasta el instante de la dispersion despues de la confusion de Babel. Esta indagacion que se habia principiado con ardor, se abandonó para formar colecciones de palabras; porque se co-

noció bien pronto que solo la comparacion de las lenguas podria dar un resultado: formaronse pues clasificaciones, y Leibnitz ilustró tambien este trabajo con las luces que sabia difundir en todas las materias que trataba. El resultado de las primeras clasificaciones hizo temer que esta investigacion fuera mas perjudicial que útil á la autenticidad de los libros santos, porque se encontraban muchas lenguas independientes que no podian referirse á ninguno de los tipos conocidos, y entonces era ya imposible defender la unidad del género humano. Felizmente á fuerza de afanes se llegaron á descubrir los lazos con que podian unirse estas supuestas lenguas primitivas á los grupos ya formados, es decir, el indo-europeo, el semítico y el malayo.

Consignados estos resultados el doctor Wiseman explica en el segundo discurso los métodos seguidos para alcanzarlos. Se han formado dos escuelas: la una se funda exclusivamente en la comparacion de las palabras y sobre todo de las raices, y la otra en las formas gramaticales. A medida que los partidarios de uno de estos métodos multiplican sus tareas, se van borrando las diferencias que los separaban, y hay motivos para creer que no tardarán en confundirse á resultas de algun gran descubrimiento. En toda esta discusion acerca de las lenguas sobresale una cuestion importantísima, la de su origen ó mas bien del origen del lenguaje; y en vez de pensar que las lenguas van desenvolviéndose gradualmente segun las necesidades crecientes de los pueblos que las hablan, el autor apoyado en la autoridad de G. de Humboldt cree por el contrario que «por algun procedimiento misterioso de la naturaleza las lenguas han sido vaciadas en cierto modo en un molde; pero un molde vivo de donde se desprenden con todas sus bellas proporciones, y este molde es el entendimiento del hombre....» «La palabra, dice tambien G. de

Humboldt, es inherente al hombre. El lenguaje no ha podido inventarse por un tipo preexistente en la inteligencia humana... Y antes que creer en una marcha uniforme y mecánica que los arrastrase paso á paso desde los principios mas toscos hasta su perfeccion, abrazaria la opinion de los que refieren el origen de las lenguas á una revelacion inmediata de la divinidad. A lo menos estos reconocen la centella divina que luce por entre todos los idiomas, aun los mas imperfectos y menos cultivados.»

El raciocinio no ofrece ningun medio de resolver la dificultad que se presenta aqui: ¿cómo pudo introducirse la primera modificacion en la lengua única que hablaba la especie humana antes de la dispersion de Babel? Si se comparan entre sí las tres grandes familias, cada una de las cuales resume por un carácter especial los grupos que la componen; se reconocen tres hermanas, hijas de una madre comun, sin que ninguna pueda reclamar el derecho de primogenitura; y por las señales que quedan de los antiguos puntos de union, se ve que el rompimiento no fue lento y gradual, sino repentino é inopinado, tal como debiera haberle producido el acontecimiento milagroso contado por Moises.

Por mucho tiempo los sabios etnógrafos no trataron mas que de las lenguas del mundo antiguo ó mas bien del mundo conocido de los antiguos; pero quedaba un trabajo dificil de desempeñar, y era referir á los tipos conocidos las lenguas de lo interior del Africa y el sinnúmero de dialectos del hemisferio occidental. En efecto á la primera ojeada todos los idiomas de América son la imagen de la confusion mas perfecta. Como ninguna de estas lenguas es escrita, basta la mas leve alteracion en la pronunciacion para que se pierda el vestigio de la filiacion. Pero comparando los vocabularios recopilados por los misioneros y los viajeros se ha llegado á formar

con todos estos miembros sueltos un corto número de grupos, que se unen naturalísimamente con las lenguas del Asia. Las tradiciones que refiere el doctor Wiseman sobre las emigraciones de los primeros colonos que fueron á establecerse en América, contribuyen á confirmar el resultado obtenido con el exámen de los dialectos. La religion que establecieron los incas, y los monumentos que levantaron, no dejan duda de que eran originarios del Tibet ó de la Tartaria. Los ciclos astronómicos que se hallaron entre los toltecas, aztecas y otras naciones de Méjico, asi como los nombres de los dias del mes; son los mismos que usan los chinos, los japones, los kalmucos y los manchurios. Las pinturas toscas en que representaban á Tezpi ó Coxcox, su Noé, salvándose del diluvio en una arca que bogaba sobre las aguas, con todas las circunstancias mas ó menos desfiguradas de la narracion de Moises, son una prueba perentoria de su descendencia de las naciones del antiguo continente.

Todas estas tareas filosóficas, emprendidas simultáneamente por hombres de todos los paises, de diversas creencias y muchas veces con un objeto muy distinto, han dado un resultado uniforme por vias muy opuestas, y es la demostracion de que todas las lenguas se reunen para formar grandes familias, las cuales á su vez suben á una fuente comun, y que la diversidad de dialectos no depende mas que de la diversidad de las facultades intelectuales de las naciones; porque el lenguaje, dice nuestro autor, es tan evidentemente el poder corporificante, y por decirlo asi, la encarnacion del pensamiento, que es casi tan fácil figurarse una alma sin un cuerpo como nuestros pensamientos sin las formas de esta expresion exterior; de tal modo que la inteligencia de una nacion debe corresponder necesariamente al lenguaje que posee. Aplicando este principio á la lengua alemana hace ver que Kant no hubiera podido jamás ex-

poner su sistema, si hubiese nacido en otra nacion cuya lengua no le hubiera permitido emplear el pronombre de la primera persona de un modo objetivo.

La historia natural del género humano es la materia de los dos discursos siguientes. Del mismo modo que en los dos primeros se ha demostrado que todas las lenguas no son otra cosa que ramificaciones de un lenguaje primitivo; asi tambien hay que probar que todas las variedades de la especie humana diseminadas por la superficie del globo suben clasificándose por grupos á una familia primitiva, la cual proviene de una pareja única creada por nuestro padre comun en el orígen de los tiempos. Los antiguos y entre los griegos Aristóteles no conocieron ó distinguieron mas que cuatro especies de hombres ó mas exactamente tres fuera de los griegos. La clasificacion de Aristóteles admite negros que llama egipcios, escitas y tracios, que no son otra cosa que las tribus germánica y mongólica. Esta division estuvo en uso por mucho tiempo, y en la edad media el género humano se dividió naturalmente en tres especies como descendientes de los tres hijos de Noé. Hasta entonces la basa de las clasificaciones habia sido únicamente el color de la piel; pero los naturalistas del siglo último comenzaron á considerar tambien la *forma* como un elemento esencial de aquellas clasificaciones, y Camper produjo su famoso sistema del ángulo facial, con cuyo auxilio explicaba los diversos grados de la inteligencia segun que la línea de la frente se acercaba mas ó menos al ángulo recto. Despues Blumenbach consideró la *forma* de la cabeza bajo otro punto de vista: para él la cabeza que anuncia mas inteligencia, es aquella cuya mandíbula superior sale menos en una línea vertical que baja de la frente: la anchura del cráneo es tambien una indicacion importante, y sirve pára las subdivisiones de las especies ó del color de la piel y de los ojos,

ó mas bien del íris. Con arreglo á estas bases divide Blumembach la totalidad del género humano en tres familias principales con dos intermedias. Las tres grandes divisiones son la caucasiana, la etiópica y la mongólica. Entre las dos primeras familias se encuentran los malayos, y entre la caucasiana y la mongólica se colocan los americanos. Las tres familias principales se distinguen por su color diferente: la primera es blanca, la segunda negra, y la tercera aceitunada ó amarilla. Las especies intermedias tienen colores intermedios: el de los americanos es bronceado, y el de los malayos amarillento que tira á rojo: parecen atezados.

Pero ni la forma, ni el color son cosas invariables en la naturaleza viviente, y menos aun en el hombre que en los animales; porque estos no estan sujetos mas que á la accion de los agentes exteriores, mientras que el hombre está no solamente sujeto á las influencias exteriores como los demas seres de la creacion, sino que su inteligencia y sensibilidad son dos focos de perturbacion activa é incesante. La forma que por la rigidez de los huesos parece que deberia resistirse mas á las modificaciones, cede como lo demas á los principios modificantes, principios desconocidos y que no sabe explicar aun la ciencia. Asi se ven familias cuyos individuos todos, ó solamente algunos, tienen seis dedos, ya en pies y manos, ya en estas nada mas y aun en una sola; y esta deformidad se transmite por la generacion hasta que la haga desaparecer una causa tan desconocida como el principio de aquella variedad, á veces para siempre, y otras por dos ó tres generaciones únicamente. Pero la parte del cuerpo que experimenta las alteraciones mas notables, es sin contradiccion la cabeza ó mas bien el cráneo. Aqui se presenta naturalmente la cuestion del orígen de los negros, porque no es solo el color de la piel el que constituye el negro propiamente

dicho, sino con especialidad la forma de la cabeza y la cabellera lanuda; y algunas familias indias cuya piel es de un negro lustroso, los senegales de cabello lacio y nariz derecha, no son negros. En una lámina que da el doctor Wiseman para comparar los sistemas de Camper y Blumenbach, la cabeza del negro está deprimida bajo un ángulo de setenta grados solamente, mientras que la del europeo presenta ochenta grados: algunas hermosas estatuas griegas tienen ochenta y cinco, y las de los dioses noventa, y el Júpiter Olímpico aun mas. Pues bien ese negro que quedará estúpido si se le deja enmedio de las circunstancias que le hicieron descender hasta la grada mas ínfima de la escala intelectual, se elevará y desenvolverá si se le pone en relacion con inteligencias mas adelantadas que la suya. Si es jóven, la forma de su cabeza cambiará con la edad por el ejercicio de sus facultades intelectuales, que habian permanecido embotadas y ociosas hasta entonces. Las facultades al desenvolverse modifican el cerebro que es el órgano inmediato del pensamiento, y el cerebro obra á su vez sobre el cráneo. Si la frenología tiene algun fundamento, este es su principio. En efecto que se traslade entre los pueblos civilizados á un negro de frente deprimida y con la cabeza cubierta de lana ensortijada en vez de cabellos: tal vez para un observador no ejercitado sea imperceptible la mudanza que se obrará en él; pero examínense sus hijos á la tercera ó cuarta generacion, y se verá cómo sensiblemente se eleva la frente y se alarga la lana y pierde su aspereza. Esta observacion puede verificarse diariamente en los Estados Unidos y en las Antillas. Si la forma es capaz de modificarse, el color lo es mucho mas; pero con la diferencia que las alteraciones de la forma estan en razon del grado de civilizacion ó mas exactamente del progreso intelectual, causa puramente

individual é interior, mientras que las modificaciones del color dependen esencialmente de la influencia del clima y de la temperatura, y sobre todo de los hábitos y costumbres, que muchas veces no son mas que una consecuencia del estado de la atmósfera. Sin contar los albinos cuyo color pálido puede haber sido el resultado de un afecto morboso; pero que hoy se propága por la generacion, hace ver el doctor Wiseman que algunas especies enteras han perdido su color primitivo mudando de clima, y que asi por una degradacion insensible se puede seguir el color blanco y verle perderse en los matices mas obscuros hasta el negro completo. El clima solo ó mejor la temperatura no basta para explicar este fenómeno: testigo lo que pasa en la India, en donde se ven formas de cabeza absolutamente idénticas con colores en un todo opuestos. En esta como en otras muchas partes de la ciencia humana hay alguna ley oculta que no se ha podido descubrir; pero lo que se sabe basta para poder fallar sin titubear que cualquiera que sea la forma ó el color de un individuo de la especie humana, pertenece indudablemente al linaje único de que todos descendemos. Esta conclusion encierra una consecuencia inevitable, y es que el estado natural del hombre no es la barbarie, ni la vida salvaje, y que los pueblos que se hallan en tal estado, han llegado á él por la depravacion, como lo prueban ademas los vicios torpes y las costumbres monstruosas de todos estos animales con rostro humano. De paso reduce nuestro autor á su justo valor las teorías de Lamark, de Lamethrie, Virey &c., que quieren absolutamente hacernos descendientes, el uno de una marsopla que se parte la cola, y el otro de un mono cuya nariz se alarga por un catarro del cerebro. Estos sabios no han reflexionado que es imposible suponer un hombre niño sin una madre que le amamante, y que si los pescados

y los monos tuvieran la facultad de transformarse en hombres, la ejercerian aun en el dia.

En los discursos quinto y sexto prueba el doctor Wiseman que las ciencias consideradas bajo su verdadero punto de vista filosófico sirven para explicar los hechos expuestos en los libros santos. Algunos médicos alemanes han puesto en duda la resurreccion del Señor, el hecho mas importante del nuevo testamento; y discutiendo todas las circunstancias de la muerte de Jesus han fallado que no habia habido muerte real, sino solo un desmayo. Otros médicos del mismo pais, apoyándose igualmente en las leyes de la fisiologia, han refutado victoriosamente todas las objeciones de los adversarios, y han demostrado que habiendo sido la muerte real, la resurreccion habia sido milagrosa. De las ciencias médicas pasa nuestro autor al exámen de la geologia, esa ciencia de las antigüedades de la naturaleza. La geologia como todas las demas ciencias se ha estudiado con designios muy opuestos. Asi algunos sabios se han consagrado á ella con el objeto declarado de hallar la confirmacion de los hechos asentados en el Génesis; otros por el contrario en el último siglo creyeron encontrar allí una refutacion fácil de las santas escrituras: por último vinieron los verdaderos sabios que estudiaron los fenómenos con un fin puramente científico. Las tareas de estos últimos son las que verdaderamente merecen alguna importancia, y las que discute el doctor Wiseman para probar su entera coincidencia con la narracion de la sagrada escritura. De paso da un ejemplo de la liviandad con que se hacian las observaciones en el siglo último, y es la opinion de Brydone sobre las lavas de Jaci-Reale cerca de Catana en Sicilia, donde afirma que excavando se hallaron siete capas distintas de lava una sobre otra: las superficies de ellas eran paralelas y estaban cubiertas las mas de una capa espesa de excelente tierra ve-

getal. Ahora suponiendo que se necesiten dos mil años para que un lecho de lava se cubra de tierra vegetal, hay que contar catorce mil desde la erupcion que dió la primera lava. Los enemigos de los libros santos recogieron cuidadosamente un hecho enunciado de una manera tan precisa y positiva, y no dejaron de emplearle como argumento contra la cronología de Moises sin molestarse en averiguar si el hecho era tal como se referia. En primer lugar no se necesitan dos mil años, ni aun doscientos, para que se cubran las lavas de tierra vegetal: esto depende de su naturaleza, como lo atestiguan las del Etna de la erupcion de 1656 que estan cubiertas de bosques de encinas: en segundo lugar no hay allí tierra vegetal, de lo que se ha cerciorado Dolomieu. Pero la cuestion grande, importante, en la que necesariamente interviene la geologia, es primero la creacion y luego el diluvio, cuya fecha no sube mas que á unos cinco mil años segun Moises. Dícese expresamente en el Génesis que al tiempo de la formacion del globo todos sus elementos se hallaban en el estado de caos. Ahora bien hasta que se combinasen estos elementos para formar la coordinacion actual de las cosas pudo transcurrir una duracion indefinida con alternativas de quietud y tranquilidad, en las cuales cesaba el desórden de los elementos: porque las palabras del texto no expresan simplemente una pausa momentánea entre el primer *fiat* de la creacion y la produccion de la luz; al contrario se representa el espíritu de Dios, la energía creadora comunicando al abismo la virtud productiva; lo cual expresa naturalmente una accion contínua y no pasajera. Parece que se mencionó expresamente este periodo indefinido para dejar ancho campo á la meditacion é imaginacion del hombre: y todas las cosmogonías antiguas conservan la tradicion de un periodo de revoluciones sucesivas du-

rante las cuales fue destruida y renovada la tierra: este es el tiempo sin límite de los asirios. Pero lo mas importante que hay en este punto, es la opinion de los primeros padres de la iglesia que parece tuvieron estas mismas nociones, porque S. Gregorio Nazianzeno supone un periodo indefinido entre la creacion y la primera organizacion de las cosas. S. Basilio, S. Cesareo y Orígenes son todavía mas explícitos, y algunos geólogos modernos han sostenido esta misma opinion.

La existencia de este periodo indefinido en el orígen de las cosas sirve para explicar la existencia de los fósiles gigantescos en las profundas entrañas de la tierra, porque ningun diluvio, por violento que se le suponga, hubiera podido depositar estos restos en las profundidades donde se encuentran, y mas abajo de las capas que forman hoy la corteza de la tierra. Si el diluvio hubiera sepultado todos estos animales, se hallarian confundidos en las diversas capas; pero no es asi, porque las capas mas inferiores contienen una clase particular de fósiles enteramente distintos de lo que existe: la capa de encima contiene otros de otra especie y asi sucesivamente hasta las capas próximas á la superficie que encierran animales de toda especie mezclados, muchos de los cuales tienen análogos entre los vivos. A vista de tales hechos si la Escritura no hubiese indicado un intervalo entre la creacion y la organizacion, sino que las hubiese declarado simultáneas, hubieramos tenido alguna dificultad en conciliar sus aserciones con los descubrimientos recientes.

Durante este periodo se elevaron las grandes montañas sobre la superficie de la tierra penetrando la corteza y levantando las capas como se ven aun inclinadas. Atribuyense estas grandes convulsiones á la existencia de un fuego central, cuya actividad indicarian todavia los volcanes si no lo demostrase ademas el aumento de

temperatura que se encuentra al excavar la tierra. Por reiteradas observaciones se ha descubierto que aumenta el calor cerca de un grado del termómetro centígrado por cada cien pies que se baja.

Tambien se ha probado á explicar la existencia de los animales fósiles en las capas mas inferiores de la tierra suponiendo que las fases sucesivas de la creacion no se efectuaron en el corto espacio de seis dias naturales, cada uno de veinticuatro horas; sino que por la palabra hebrea *yom* ha de entenderse un periodo indefinido necesario para la manifestacion de los fenómenos relativos á aquella. Los autores que defienden esta opinion, y son muchos, hacen observar que la disposicion de los restos orgánicos en las diferentes capas corresponde exactamente al órden en que fueron criadas sus diversas clases segun la Escritura. En efecto en las rocas primitivas ó mas exactamente *no estratificadas*, del mismo modo que en las primeras capas, no se halla ningun vestigio de vida animal ó vegetal: luego vienen plantas mezcladas con pescados; pero con mas especialidad mariscos y moluscos, indicando asi que el mar fue el primero que produjo sus habitantes, mientras que la grandísima abundancia de mariscos y moluscos, animales de la clase mas inferior, parece que indica que no existian aun animales mas perfectos. En seguida aparecen los numerosos reptiles y los enormes anfibios; y por último se puebla tambien la tierra, y en consecuencia encontramos encima de los animales marinos los restos de los grandes cuadrúpedos de que hemos hablado. Estos se hallan entre capas depositadas por el agua dulce; y en fin viene la tierra floja de que hablaremos de contado, y que contiene mezclados con otros algunos animales análogos á los que existen aun.

Nuestro autor no ve ninguna dificultad en admitir la hipótesis de los periodos indefinidos; pero cree que

puede pasarse sin ella si se adopta la opinion del largo intérvalo que transcurrió desde el primer instante de la creacion hasta la organizacion definitiva de la tierra.

Finalmente se presenta la cuestion tan controvertida del diluvio. Los primeros autores que trataron de geologia, pusieron en duda primeramente su existencia y despues su universalidad; pero como ya hemos tenido ocasion de notar, á medida que se han ido estudiando mejor los hechos, ha habido que reconocer la perfecta coincidencia que hay entre la narracion ingenua de Moisés y los fenómenos existentes.

Tres cosas hay que probar al ventilar la cuestion del diluvio: 1.° su existencia: 2.° su universalidad: 3.° su fecha. Las pruebas geológicas de la existencia del diluvio son muchas: una de las mas asombrosas es la existencia de *los valles de denudacion*, abiertos en explanadas elevadas por la accion de una corriente inmensa que dejó al descubierto las capas correspondientes del terreno sobre las paredes del valle. Otra prueba son *las rocas erráticas*, con cuyo nombre se designan, como es sabido, esas dilatadas líneas de rocas puestas sobre el terreno en una direccion constante de nordeste á sudoeste, y que se extienden desde las regiones polares hasta la Inglaterra, Alemania y aun Rusia entre Petersburgo y Moscow: el terreno de Escandinavia está sembrado de ellas; y puede juzgarse de la fuerza de la corriente que debió transportarlas, cuando se sepa que muchas de aquellas rocas tienen veinte pies de altura por treinta, cuarenta y aun cincuenta de largo, y de consiguiente pesan muchos miles de libras. Segun observaciones recientes se ha calculado que la corriente no debia tener menos de mil y quinientos pies de profundidad, porque hasta esta altura se hallan vestigios de su paso en las montañas. La teoría del señor Elias de Beaumont explica bastante bien el orígen de estas cor-

rientes inmensas, suponiendo que en la época del diluvio se levantaron muchas montañas, y arrojaron con violencia los mares cuyo lugar vinieron ellas á ocupar, por ejemplo los Andes y las montañas polares. Tambien se saca otra prueba de un descubrimiento bastante reciente, el de *las cavernas de huesos*: llamanse asi unas cavidades naturales en que se encuentra una mezcla confusa de huesos fósiles de toda clase de animales, la mayor parte de los cuales pertenecen á especies existentes. Despues en los terrenos que se ha convenido en llamar *diluvianos*, porque se suponen formados por las aguas del diluvio, se halla una cantidad infinita de fósiles de toda especie, hasta de aves. Por fin la última prueba son animales enteros, elefantes hallados en el hielo á orillas del Lena y otros rios del mar Glacial, tan bien conservados, que los perros comieron su carne cuando hace pocos años se rompieron los témpanos. La uniformidad de los efectos producidos por el diluvio es una prueba de su universalidad, porque se extienden á tan grandes distancias las líneas de *rocas erráticas* y los vestigios de la monstruosa corriente que lamió las faldas de las montañas, que no puede menos de asignarseles una causa única y general. En cuanto á la fecha del diluvio parece que el aspecto general de la tierra indica una organizacion comparativamente reciente; pero examinando el producto de las causas cuya accion no ha cesado, se obtiene mayor precision: por ejemplo la formacion de *deltas* ó acumulacion de los aluviones en la embocadura de los rios. El Nilo presenta uno de los casos mas generalmente citados, asi como la embocadura del Pó en el Adriático. Pues bien calculando los depósitos anuales de estos aluviones no se halla que se necesite mas tiempo para llegar al nivel actual que el que comprende la historia desde la época del diluvio. Otra observacion puede conducir tambien á determinar la fecha

en cuestion, y es el camino que recorren las *dunas* de arena que se encuentran en las costas de Francia é Inglaterra. Bremontier cuyo nombre puede decirse que está identificado con el de dunas á causa de la perseverancia con que las estudió por una larga serie de años, es de parecer que no hace mas de cuatro mil que comenzaron á caminar hácia lo interior. De Luc saca la misma conclusion midiendo los progresos de las de Holanda, en donde la fecha de los diques le ha permitido dar la exactitud histórica á esta investigacion. Por último G. Cuvier de acuerdo con De Luc y Dolomieu «piensa que si hay algo probado en geologia, es que la superficie de nuestro globo ha padecido una revolucion grande y súbita, cuya fecha no puede subir mucho mas allá de cinco ó seis mil años.»

Concluimos aqui la enumeracion de las pruebas que nos han suministrado las ciencias de observacion para demostrar la coincidencia perfecta que existe entre las narraciones del escritor sagrado y la explicacion de los fenómenos de la naturaleza. En el segundo tomo veremos que las ciencias intelectuales han concurrido igualmente al mismo objeto, y los monumentos literarios han servido para probar que en este punto las opiniones de los hombres concuerdan con los hechos para proclamar el poder de Dios.

PRÓLOGO DEL AUTOR.

En los discursos siguientes no podrá menos de notar el lector cierta falta de armonía entre las diferentes partes, y yo no sé cómo podria justificarla mejor que exponiendo brevemente el modo cómo se compusieron y con qué ocasion. Primeramente eran unas lecciones para una enseñanza particular, dadas por mí en el colegio inglés de Roma que tengo la satisfaccion de dirigir: mirabalas yo como un curso de introduccion al estudio de la teología. A peticion de varios amigos me determiné á pronunciarlas delante de otro auditorio, y en la cuaresma de 1835 las leí á un concurso numeroso y escogido en la habitacion de S. Eminencia el cardenal Weld.

Fácilmente se penetrará cuántas modificaciones ha sido necesario hacer en ellas para esta segunda lectura, particularmente cuando yo me habia comprometido en mi prospecto á simplificar las materias que iba á tratar, de manera que fuesen inteligibles para las personas que no tenian ninguna nocion anterior de ellas. En vista de esto varios puntos que no se han tocado mas que ligeramente, se habian desenvuelto mas ampliamente en el borrador original, al paso que otros tomaron una extension que no hubiera sido necesaria para un auditorio académico que poseyese conocimientos científicos preliminares. En realidad la mayor parte

de estos discursos se escribieron de nuevo con esta ocasion.

Entre mis oyentes contaba hombres cuya nombradía en los ramos respectivos de la literatura y de las ciencias podia intimidarme en la ejecucion de una obra tan complicada: han asistido puntualmente á mis lecciones, y aun me han alentado con el juicio que formaban de ellas, manifestándome deseos (ya lo habian hecho los mas de mis oyentes) de que se diesen al público estos discursos. Mucho ha contribuido á mi viaje á Inglaterra el designio de llevar á efecto aquellos deseos; pero me ha parecido necesario hacer nuevas variaciones para que la obra fuese digna de imprimirse.

En primer lugar se han repuesto muchas de las partes suprimidas en la segunda lectura, al paso que se han conservado muchos pormenores elementales que entonces se introdujeron. Yo he deseado hacer interesante la obra para diferentes lectores, y tengo la esperanza de que la intercalacion de un corto número de materias dirigidas exclusivamente á los sabios no disminuirá el interés que pueda inspirar el plan general, respecto del lector ordinario. Sin embargo de aqui debe resultar alguna discordancia, porque algunos pasajes parecerá que se dirigen á un auditorio diferente de aquel á quien van dirigidas la mayor parte de las conferencias.

La segunda causa de alterar el original es acaso mas plausible. Mi larga estancia en pais extranjero me habia privado de los medios de consultar varias obras que tratan de las materias de estos discursos, hasta el punto de poder decir yo con respecto á los libros ingleses lo que el poeta latino:

Quod si scriptorum non magna est copia apud me,
Hoc fit quòd Romæ vivimus, illa domus (1).

(1) Catullus ad Mannlium, 33.

Pues la lectura de estos libros ha sido causa de que modifique yo algo las opiniones que habia adoptado anteriormente; pero aun cuando una obra haya salido á luz despues que se pronunciaron los discursos, he creido conveniente hacer mencion de ella, mas bien que omitirla por temor de ser acusado de haber cometido un anacronismo. En general conozco que no he tenido ni espacio ni ocasion para mejorarlos tanto como debieran haberlo sido, y que pudiera yo haber leido ó consultado con gran utilidad otras muchas obras.

Publícase pues mi humilde produccion modificada por tercera vez; y si es verdad, como se dice, que el segundo pensamiento no es el mejor, sino el tercero que corrige el segundo, y le restituye en parte la impresion mas viva y natural que manifestaba el primero, podré presentar esta sucinta relacion de lo ocurrido mas bien como una recomendacion que como una disculpa.

Mas puedo decir con la sinceridad de mi alma que por perspicaz que sea la vista de cualquiera lector, no descubrirá mejor que la mia las imperfecciones de mi obra. Las materias de que trata son variadas, y mas bien han servido de diversion á indagaciones de naturaleza mas grave, que de objeto de un estudio expreso. Naturalmente debo esperar que se noten y tal vez se critiquen con severidad sus muchas faltas, sin embargo siempre creeré que la causa que defiendo puede muy bien extender su proteccion sobre el menos digno de sus abogados, y conciliarme la benevolencia de los que la aman y respetan. El triunfar en su nombre seria ciertamente glorioso: pero no puede despojarse de todo mérito el intentarlo por medio de unos esfuerzos que no han dejado de costar trabajo; y yo recibiré con gozo el pronóstico del lector indulgente si despues de haber visto esta

sencilla exposicion me dirige aquellas expresiones del poeta: « Grande es la causa, y grande el objeto. Mil veces feliz si el triunfo trae la recompensa; pero tambien merecen honrarse la intencion y los esfuerzos (1).»

(1) Euripid. Rhes, act. I, vers. 195.

PRIMER DISCURSO

SOBRE

EL ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS LENGUAS.

PRIMERA PARTE.

INTRODUCCION GENERAL.

RELACION DE ESTOS DISCURSOS CON LAS PRUEBAS DEL CRISTIANISMO. — MÉTODO QUE SE SEGUIRÁ EN ELLOS.— RESULTADOS QUE PUEDEN ESPERARSE.

ETNOGRAFIA

Ó ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS LENGUAS.

HISTORIA.—*Primer periodo:* Esfuerzos para hallar la lengua primitiva: falta en el objeto y en los métodos.—*Segundo periodo* : Coleccion de materiales , listas de palabras y series de oraciones dominicales. — *Tercer periodo*: Tentativas de coordinacion y clasificacion : Leibnitz, Hervas, Catalina II y Palas, Adelung y Vater.—Aspecto peligroso del estudio en este periodo por la multiplicacion aparente de lenguas independientes.—RESULTADOS. *Primero*: formacion de familias ó grupos extensos de idiomas en íntima afinidad por las palabras y formas gramaticales.—Ejemplos sacados de las familias indo-europea, semítica y malaya.—*Segundo*. Reduccion progresiva de las lenguas que se suponian independientes por su conexion con las grandes familias: ossete, armenio y céltico.—Revista del sistema de sir W. Betham, doctor Prichard. — Recapitulacion. — Observaciones finales.

Si nos fuera dado contemplar las obras de Dios en el mundo visible y en el moral, no como las vemos ahora

por retazos y fragmentos, sino combinadas y en conjunto en el gran plan de la armonía universal; si nuestro entendimiento pudiera penetrar en cada parte, ver sus proporciones generales, sus relaciones particulares y aplicacion; no hay duda que la religion, como fue establecida por el Criador, entraria como complemento necesario en el plan general y se acomodaria á él de tal modo, que todo quedaria desorganizado y destruido si por cualquiera medio se la pudiera sacar de allí. Demostrar asi la accion religiosa penetrando en las partes mas íntimas de la economía de la naturaleza seria sin duda ninguna el testimonio de órden mas elevado que podria darse de la verdad de esta misma religion. Pero vease la gran diferencia que hay entre la operacion de la naturaleza y la del hombre: la naturaleza labra y modela todas las partes de su obra á un mismo tiempo, al paso que el hombre no puede aplicarse mas que á la elaboracion de una sola parte (1): de ahí proviene que la atencion parcial que por necesidad tenemos que prestar á cada prueba y á cada testimonio de por sí, debilita considerablemente el efecto de su fuerza colectiva: «porque, segun lo observó juiciosamente el ilustre Bacon, la armonía de la ciencia que existe cuando cada parte sostiene á la otra, es y debe ser el modo breve y corto de refutar y suprimir todas las objeciones de poco valor; pero por otro lado si desprendeis cada axioma uno á uno como los palos de un haz, fácilmente podeis doblarlos ó romperlos segun os acomode.»

(1) Cuando un escultor talla y labra una figura, da una forma solamente á la parte que trabaja y no toca á lo demas; pero la naturaleza al contrario, cuando hace una flor ó una criatura viviente, engendra y produce todos los rudimentos de todas las partes en un solo y mismo tiempo.— Bacon de Augm. Scient. lib. VII.

Ciertas preocupaciones que han adquirido veneracion con el tiempo, han aumentado mucho las dificultades que presentaban ya á nuestra empresa los límites de nuestras facultades. Por siglos enteros muchos personajes han considerado como inútil y casi profano buscar una alianza entre la teología y las otras ciencias. Varios sabios en sus escritos y otros muchos en sus discursos llegan á suponer que pueden permitirse un dualismo de opiniones, y forman una categoría de ellas que creen como cristianos, y otra de que estan convencidos como filósofos: uno dirá que admite los libros santos y todo lo que contienen; pero sin embargo sostendrá algun sistema de cronología é historia que no puede de ningun modo conciliarse con ellos: el uno no ve cómo pueda concordarse la creacion referida por Moisés con los descubrimientos de Cuvier: otro opina que la historia de la dispersion es incompatible con el número de lenguas que existen ahora: por último otro cree que es sumamente difícil explicar el orígen de toda la especie humana proviniente de una sola familia. Asi pues lejos de considerar á la religion ó á la teología, que es su ciencia, con derecho á fraternizar con las demas ciencias, se supone que se mueve por un plan separado, y conserva un paralelismo perpetuo con ellas, que las impide acercarse privándolas asi de un apoyo mutuo. En vista de esto no es extraño que se considere siempre la teología como un estudio puramente sacerdotal y desnudo de interés general, y que sea imposible dar á sus investigaciones los atractivos variados que nos llaman hácia los otros estudios científicos (1).

(1) Para juzgar el método ineficaz con que intenta la escuela ecléctica francesa separar y conciliar á un tiempo la ciencia y la revelacion, vease á Domiron, Ensa-

Estas reflexiones y otras del mismo órden me han movido á entrar en la empresa que hoy acometo: mi objeto es reducir en cierto modo la teología al círculo de las ciencias manifestando cuánto la ilustra, sostiene y adorna cada una de ellas. Quiero probar que el filósofo se inclinará con justicia ante sus decisiones, cuando esté seguro de que las investigaciones en que se ocupa, no han de hacer mas que confirmar aquellas mismas decisiones: manifestaré la convergencia de las verdades reveladas y de las verdades descubiertas, y aunque imperfectamente presentaré algunas pinturas semejantes á las que describe Homero en el escudo de su héroe: cosas y movimientos celestiales que corresponden á mas alta esfera, con una orladura adornada de figuras mas terrenas y ordinarias.

Me propongo pues en el curso de las conferencias á que os he convidado, demostrar la correspondencia entre los progresos de la ciencia y la ampliacion de las pruebas del cristianismo; y antes de pasar mas adelante seanos lícito fijar el término y los límites de mis investigaciones. Por la simple exposicion de la materia se verá que no tengo ánimo de entrar en el campo tan bien cultivado de la teología natural, ó aplicar los progresos de la ciencia para reforzar la prueba ya adquirida de una providencia sabia y omnipotente. Solamente pienso tratar de la religion revelada, de los testimonios que ha recibido el cristianismo en sus conexiones innumerables con el órden de la naturaleza y el curso de los acontecimientos humanos. Y cuando empleo la palabra testimonios, ha de tomarse en su acepcion mas lata y general. Observo que todo lo que se endereza á probar la

yo sobre la historia de la filosofía en Francia, Bruselas 1829, ó Carove, der Saint-Simonismus und die neuere philosophie, Leipsick, 1831.

verdad de algun pasaje, sobre todo en la Biblia, si á los ojos puramente humanos les parece improbable el relato ó inconciliable con otros hechos, tiende tambien esencialmente á aumentar la suma de testimonios que posee el cristianismo, porque este exige por necesidad la autenticidad de aquel libro. Hállese que es en un todo exacto un descubrimiento cualquiera, una fecha por ejemplo poco importante, inexplicable hasta los últimos tiempos: fuera de la certitumbre que da sobre un punto particular, tiene un peso moral mucho mayor en la seguridad que produce sobre otros puntos. De donde resulta que una larga perquisicion que conduzca á un descubrimiento en la apariencia medianamente importante, debe medirse por su influencia general mas bien que por sus resultados inmediatos.

Pero como ya se ha observado, al paso que interesa á los que buscan la verdad generalizar sus pruebas cuanto sea posible, y situarse en la basa mas ancha, los que la combatan hallarán siempre mas facilidad para hacerlo por medio de objeciones particulares que destruyen el edificio pieza por pieza; y esta es la táctica que han seguido. Se ha recurrido á todas las ciencias individualmente, y se han presentado por separado varios resultados parciales de cada una como bastantes para derribar los fundamentos del cristianismo. Estas tentativas reiteradas son un motivo para indagar cuales son los resultados reales de la ciencia moderna. Es verdad que la revelacion cristiana estriba sobre argumentos generales que no pueden destruirse con objeciones particulares: es verdad que sus pruebas intrínsecas y extrínsecas consisten en un número y variedad de consideraciones tan fuerte y estrechamente unidas, que si se combate un punto se resisten los demas; de modo que experimentamos mas dificultades en suponer falso todo el sistema del cristianismo á resultas de una objecion

particular, que en confesar nuestra incapacidad para responder, al tiempo mismo que permanecemos adictos á la causa que se combate. Pero aunque el cristiano poco instruido pueda evitar asi que titubee su conviccion por ciertas objeciones para las cuales no ve respuesta inmediata, hay un modo de proceder mas satisfactorio, interesante y casi obligatorio para los que pueden darla; y es acometer francamente las objeciones, examinarlas con paciencia y resolverlas una por una, para lo cual no ha de desperdiciarse ningun medio de los que estén á nuestros alcances, de proporcionarnos y adquirir los conocimientos necesarios. No podemos dudar un instante de un triunfo final y completo.

Causa jubet melior superos sperare secundos:

Si estamos firmemente convencidos de que Dios es el autor de nuestra religion, asi como de la naturaleza; debemos tener la íntima persuasion de que comparando sus obras en estos dos órdenes de cosas debe ser necesariamente uniforme el resultado. Una parte esencial de mi obra será demostrar como al perfeccionarse las ciencias mismas, de donde se han sacado las objeciones contra la religion, han suministrado medios de refutar estas: de aqui resulta que mi método de tratar cada ciencia, fuera de una ó dos excepciones, será necesariamente histórico. Asi evitaré una dificultad importante, la de suponer en mis oyentes un conocimiento profundo de tantas materias diferentes: en vez de esto me lisonjeo que al mismo tiempo que haga ver los señalados servicios que han prestado á la religion los adelantamientos de las ciencias, presentaré una introduccion sucinta y sencilla de su historia y sus principios.

Veremos de qué manera cada una en su infancia

proporcionó objeciones contra la religion con gran gozo de los infieles y espanto de los creyentes: de qué modo se dejaron á un lado estos estudios como peligrosos; y por qué en proporcion de sus progresos desvanecieron desde luego las dificultades sacadas de su estado imperfecto, y aun dieron en su lugar argumentos favorables á la religion. Y entonces tendremos derecho para decir por conclusion que interesa esencialmente á la religion fomentar el cultivo de las ciencias y de la literatura en sus diversos ramos.

En la disposicion de las materias de que voy á tratar, al mismo tiempo que atenderé á cierto órden natural de relaciones, me esforzaré para que vaya siempre en aumento su interés. Y casi temo haber cometido un error de táctica colocando en primera línea la ciencia de que voy á hablaros, porque está lejos de ofrecer el interés general de la mayor parte de las ciencias que se siguen, aunque confieso que justificará plenamente todo cuanto he sentado en las observaciones preliminares: me refiero á la *etnografia* ó clasificacion de las naciones por el estudio comparado de las lenguas, ciencia que puede decirse ha nacido en nuestros dias. Con razon la han llamado los franceses *lengüística* ó estudio del lenguaje: tambien se le da el nombre de *filologia* comparativa. Estos nombres indican bastante los objetos que se tienen presentes y el método de estudiarlos. No me pararé á buscar otras definiciones, y espero que á medida que se explane la materia, veais toda la extension que abraza esta ciencia.

Yo la emprendo con el convencimiento íntimo de las dificultades que la rodean: es una ciencia que no ha tenido aun historiador, y que apenas posee algunas obras elementales, en términos que me ha sido preciso buscar en varios autores los materiales para el bosquejo que trato de presentaros. Por la simple historia

de esta ciencia tendremos el gusto de ver confirmada la narracion que hace Moises de la dispersion del género humano.

No necesito traer á vuestra memoria este trozo de la historia de los primeros tiempos: que el género humano descendia de una sola familia y hablaba una sola lengua: que con ocasion de haberse reunido los hombres para un designio que no cuadraba á los fines de la Providencia, confundió el Todopoderoso su lenguaje, é introdujo una variedad de dialectos entre ellos que los forzó á una dispersion general: tal es el sumario sucinto de la venerable historia contada en el capítulo undécimo del Génesis.

Los comentadores de este pasaje han considerado generalmente que esta confusion consistia no tanto en la abolicion de la lengua comun, como en la introduccion de tan variadas modificaciones, que bastaron para la dispersion de la especie humana. En la realidad solo por esta hipótesis ha podido hacerse la prolija é inutil investigacion de un lenguaje primitivo.

Pero dos adversarios de la revelacion han tratado el conjunto de esta narracion como una fábula mitológica (1). Bien podemos á la verdad permitir á los filósofos que discutan ciertas cuestiones abstractas, como si la palabra pudo haber sido la invencion gradual de la especie humana, ó debió ser un don libremente concedido por Dios, segun sostienen el doctor Johnson,

(1) «El libro del Génesis ocultaba debajo de un *mito* expresivo y significativo un problema que no ha podido resolver aun ninguna filosofía de un modo satisfactorio.» Gesenio, Geschichte der Hebraischen sprache und schrift, Leips. 1815. Véase el prólogo de Geddes á su traduccion del Pentateuco, 1702.

Anton y el señor de Bonald (1), ó que no fue ni un simple don, ni una invencion, sino un resultado necesario y espontáneo de la organizacion del hombre segun la reciente teoría de G. Humboldt (2). Tambien pudiéramos dejarles la inocente distraccion de discutir si debió principiar semejante innovacion por sustantivos, como piensa el doctor Smith (3), ó por interjecciones, como conjeturan el presidente de Brosses y Herder (4). Mientras quede abierto un espacio imaginario para los autores de tales descubrimientos; mientras que hablemos con el presidente de niños abandonados á la enseñanza

(1) Vida de Johnson por Boswell, primera edic., tom. II: R. G. Anton Ueber sprache in Rücksicht auf geschichte der menschen, Gorliz, 1799. Beatie's theory ofanguage, Lond., 1788. Esta proposicion es el fundamento del sistema del señor de Bonald, y la impugnan enérgicamente Damiron, ubi supra, p. 224. Cousin prólogo á las nuevas consideraciones de Maine de Biran, París, 1834, y otros varios.

(2) «La palabra segun mi entera conviccion debe considerarse realmente como inherente al hombre; porque si se la considera como la obra de su intelecto en la simplicidad de su conocimiento nativo, es absolutamente inexplicable. La suposicion de millares de millares de años favorece esta hipótesis; el lenguaje no ha podido inventarse sin un tipo preexistente en el hombre.» Despues de varias observaciones del mayor interés continua manifestando que no se ha de considerar sin embargo el lenguaje como un don concedido ya formado al hombre, sino como una cosa que proviene de él mismo. Memor. de la Acad. real de las ciencias de Berlin, clase histór. y filosóf. 1820 y 1821.

(3) Theory of moral sentiments. Edimb., 1813, tom. II.

(4) Tratado de la formacion mecánica de las lenguas. París, 1763. Herder, Nuevas memorias de la Acad. real, Berlin, 1756.

de la naturaleza, ó con Soave de dos salvajes abandonados en una isla, la disputa no lleva peligro.

Pero otros escritores han trasladado sus especulaciones sobre este punto al terreno de la historia. Maupertuis por ejemplo supone que el género humano no tuvo lenguaje hasta que sus diferentes ramificaciones inventaron dialectos separados (1). Rousseau y Volney representan al hombre como el *mutum et turpe pecus* de los antiguos, «arrojado, segun dicho del último, en cierto modo por casualidad á un pais desierto é inculto, huérfano, abandonado de la mano desconocida que le produjo (2)», y descubriendo los primeros elementos de la vida social segun el principio y procedimiento indicados por el poeta epicúreo (3):

Ergo si variei sensus animalia cogunt,
Muta tamen quom sint, varias emittere voces;
Quanto mortaleis magis æquum est tum potuisse
Dissimileis aliâ atque aliâ res voce notare?

Este modo de considerar el origen del lenguaje se pite con bastante frecuencia hasta en nuestros dias. Cárlos Nodier publicó por setiembre de 1833 una serie de artículos bajo el título de *Nociones elementales de lengüística* en el diario el *Tiempo*, y en ellos sostiene que las lenguas son obra de las facultades del hombre que procede por su propia energía. Hasta algunos escritores que nunca hubiera supuesto uno que profesaban

(1) Disertacion sobre los medios de que se han valido los hombres para expresar sus ideas. Hist. de la academia real, Berlin, 1756.

(2) Ruinas, París, 1820, p. 36. Causas de la desigualdad entre los hombres, Obras completas, 1826, París, p. 40.

(3) Lucrecio, libro V, verso 1080 y siguientes.

opiniones poco conformes con la narracion del escritor inspirado, parece que se dejan llevar á veces del mismo desvario (1).

El marqués de Fortia de Urban va mas adelante, y niega al mismo tiempo la historia de la dispersion segun la da Moises, y hasta la inspiracion de las narraciones históricas de la Escritura (2). Considerada asi la investigacion parece que combate la autenticidad de los documentos de Moises tocante á la historia primitiva del hombre, y entonces es deber nuestro examinar atentamente la ciencia que ha originado ó corroborado semejantes objeciones: no tardaremos en descubrir que cuanto mas ha caminado hácia la perfeccion, mas ha confirmado la veracidad del historiador judio.

La historia del estudio comparado de las lenguas representa el mismo papel en las ciencias morales que la química en las investigaciones físicas. Mientras que esta última ciencia estaba ocupada en el seguimiento estéril de la piedra filosofal ó de un rémedio universal, los lengüistas se dedicaban á indagaciones no menos estériles para encontrar el lenguaje primitivo Sin duda ninguna que se hicieron varios descubrimientos inesperados é importantes en el curso de una y otra investigacion; pero hasta que se introdujo en aquellas ciencias un principio de investigacion analítica, no pudo reconocerse la naturaleza real de los objetos de que tratan respectivamente, y los resultados conseguidos han tenido muy diferente valor que cuanto se habia vislumbrado por medio de una aplicacion dificil y trabajosa.

El deseo de verificar la historia de Moises ó la ambicion de conocer el lenguaje comunicado al princi-

(1) Por ejemplo el doctor Murray., Hist. de las leng. europ. Edimb., 1823.
(2) Ensayo sobre el origen de la Escritura, París, 1832.

pio por inspiracion divina fue el motivo ó el objeto que excitaba la indagacion quimérica de los antiguos lengüistas: deciase que si se pudiera probar que existe una lengua que contenga en cierto modo el gérmen de todas las demas y forme un centro del que se diferencia visiblemente todo lo demas, entonces se confirmaria de un modo sorprendente la confusion de Babel, porque este idioma debe haber sido en otro tiempo el idioma comun de toda la especie humana.

Pero aquí entraron muchos sabios en la liza, y sus opuestas pretensiones se presentaban con tanta seguridad, que hubo que perder la esperanza de conseguir jamás una decision satisfactoria.

La lengua céltica halló un patrono zeloso en el sabio Perron (1). Webb y otros varios escritores defendian animosamente las reclamaciones de los chinos aun en nuestros dias (2), porque todavia encontraremos semejantes visionarios. D. Pedro de Astarloa (3), D. Tomás de Sorreguieta (4) y el presbítero Yharce Bidassuet de Aróstegui (5) tomaron las armas como campeones de la lengua vascongada con igual éxito al que tuvo en otro tiempo el eruditísimo y pesadísimo Goro-

(1) Antigüedad de la nacion y de la lengua de los celtas. Paris, 1704.

(2) Ensayo acerca de la probabilidad de que el idioma de la China es la lengua primitiva. Lóndres, 1669. La antigüedad de la China ó Ensayo histórico acerca de la probabilidad de que el idioma chino es la lengua primitiva. Lóndres, 1678.

(3) Apología de la lengua vascongada ó Ensayo crítico-filosófico acerca de su perfeccion y antigüedad sobre todas las lenguas conocidas. Madrid, 1804.

(4) La semana española vascongada, la única en Europa y la mas antigua del mundo. Madrid, 1804.

(5) Véase su prospecto publicado en los periódicos

pio Becano cuando presentó el flamenco, su lengua natal, como el lenguaje del paraiso terrenal (1). No obstante estas pretensiones ambiciosas las lenguas semíticas como se llaman, es decir, los idiomas del Asia occidental, parece que tuvieron mas fortuna; pero aun aqui habia rivalidad entre las hermanas. Los abisinios se jactaban de que su lengua era el tronco principal de donde el mismo hebreo traia su orígen (2). Todo un ejército de autores siriacos diseñaba la filiacion de su lengua en línea recta de Heber á Noé y Adam (3); pero el hebreo era el pretendiente que reunia mas votos á su favor. Desde las *Antigüedades* de Josefo y las *Paráfrasis caldaicas* de Onkelos y de Jerusalen (4) hasta Anton en 1800 (5) cristianos y judios consideraban sus pretensiones como probadas casi definitivamente: algunos autores de la mas alta categoria en literatura, como Justo Lipsio, Escalígero, Bochart y Vosio, han hecho

franceses el año 1824. Creo que su obra salió despues á luz.*

*El Dr. Wiseminan ha omitido dos nombres, que merecen entrar en esta lista: Larramendi que publicó una gramática vascongada con el título raro de *El imposible vencido*; y D. J. B. Erro que sacó á luz el alfabeto primitivo. Madrid, 1806.
(Nota del traductor).

(1) *Origines antuerpianæ*. Ant. 1569.
(2) Véase la advertencia de la edicion principal del nuevo testamento. Roma, 1548.
(3) Assemani en su Bibliotheca orientalis, t. III, p. 1 ha reunido sus autoridades. Ibn-Kaledoon, Massudi, Haider Razi y otros autores árabes sostienen la misma opinion. Véase el erudito Ensayo de Quatremère en el nuevo Diario asiático, marzo, 1835.
(4) Josefo, Arqueolog. l. I, c. 1.; Targumin sobre el Génesis, XI, 1.
(5) De linguâ primævâ Wittemb, 1800.

dependiente de la certeza de esta opinion la verdad de sus teorias.

Sin embargo el sabio y juicioso Molitor que ha recogido una coleccion vastísima de trozos de literatura rabínica para apoyar la demostracion de la religion católica que ha abrazado, confiesa que es inadmisible, tomada en el sentido literal, la tradicion de los judios que hace al hebreo la lengua de los primeros patriarcas y aun de Adam; aunque, añade muy juiciosamente, basta reconocer la inspiracion de la Biblia para tener que confesar que el lenguaje en que está escrita, es una imágen fiel, aunque terrena, de la lengua del Paraiso, del mismo modo que el hombre á pesar de su caida conserva algunos vestigios de su grandeza original (1).

Tal era el punto de vista hácia el cual se dirigió primeramente el estudio comparado de las lenguas: en esta direccion pueden notarse dos faltas esenciales, y las dos provienen de la manera limitada con que han considerado esta ciencia los que la han cultivado.

La primera es que apenas se ha averiguado la menor afinidad entre las lenguas, excepto la filiacion. Apenas se conjeturó la descendencia colateral de una madre comun: en cuanto dos lenguas presentaban algunos puntos de semejanza, se inferia que la una era el orígen de la otra (2). Este modo de raciocinar es mas no-

(1) No teniendo ahora á manos la obra original debo remitir el lector al compendio francés Filosofía de la tradicion por X. Quris, p. 211, París, 1834.

(1) El pasaje siguiente de un autor cuyas opiniones no sigo en la mayor parte de los puntos, puede explicar esto: « No han de representarse los pueblos y las lenguas en líneas perpendiculares..... Entre ellas no hay derecho de primogenitura. Esta cuestion que se suele oir: ¿es mas antigua la lengua A que la lengua B? es pueril y tan falta

table entre los escritores de los dialectos semíticos; pero tambien hay curiosos ejemplares en los otros. Asi Justo Lipsio y Saumaise (1) habian echado de ver desde luego la afinidad entre el persa y el aleman; pero no se pudo discurrir otra solucion del problema sino que la una está tomada de la otra. *Hodierna (lingua persica)*, dice el sabio David Wilkins, *ex multis Europæ et Orientis vocibus composita est, latinis, germanicis et græcis* (2). Walton habia manifestado antes la misma opinion como enteramente cierta: *Ut gens persica ipsa græcorum, italorum, arabum tartarorumque colluvies est, ita lingua quoque ejus ex horum linguis est conflata* (3).

Este principio hizo caer al hábil y erudito Reland en un error todavía mas curioso sobre la misma materia. Recopiló las palabras indias que se encuentran en los autores antiguos, y halló que muchas podian explicarse por el persa: ni aun esta circunstancia le hizo sospechar de la afinidad entre las lenguas india y persa. Pero como no sabia en qué fundarse para emplear el expediente ordinario, que era suponer que una lengua habia dado orígen á la otra, no pudo resolver el pro-

de sentido, como lo son ordinariamente las controversias escolásticas tocante á las lenguas madres.» Principios del estudio comparativo de las lenguas por el baron de Merian, p. 12, Paris, 1828.

(1) Lipsius Epist. ad belgas, Ant. 1602, 1604. Salmasius de linguâ hellanist. p. 378. Se suele citar á Escalígero como observador de esta semejanza (véase á Wilkins, inf. cit.); pero en su carta 228 á Pontano dice: «Nihil tam disimile alii rei quàm teutonismus linguæ persicæ.»

(2) Prefacion del libro de Chamberlayne: Oratio dominica, p. 7, Amst., 1715.

(3) Prolegom. XVI, § 2.

blema por ninguno de los principios entonces conocidos; y en consecuencia concluyó que las palabras recopiladas no eran indias, sino persas, y que los antiguos se habian equivocado dándolas como indias (1). Y aun en tiempos mas modernos no supo Denina encontrar otra explicacion de la afinidad entre el griego y el aleman (2) que suponiendo que los antiguos germanos eran una colonia del Asia menor. Asi podemos verdaderamente exclamar con el poeta:

Hîc quoque sunt igitur graiæ, quis crederet, urbes,
Inter inhumanæ nomina barbariæ:
Huc quoque Mileto missi venere coloni,
Inque Getis graias constituere domos (3).

El segundo error en el método seguido para este estudio consistió en proceder casi enteramente por la etimología y no por la comparacion. Como los autores de que he hablado, trataban de probar la derivacion de las otras lenguas de aquella cuya causa habian abrazado, se veian reducidos naturalmente á este recurso. Una semejanza de palabras ó de formas hubiera probado solamente una afinidad entre los idiomas en quienes existia, y por consiguiente era preferible hallar en la lengua favorita una supuesta palabra original que en cierto modo contenia en sí misma el germen ó el sentido del término que se examinaba, antes que seguir el

(1) De veteri linguâ indicâ, Disert. miscell. t. I, pag. 209. Traject. ad Rhen. 1713. Véanse las correcciones hechas por el profesor Tyschen, Apend. IV á las investigaciones de Heeren, t. II, p. 376, Oxford, 1833.

(2) Sobre las causas de la diferencia de las lenguas. Nuev. mem. de la Acad. real, 1783, Berlin, 1785.

(3) Ovidio, Trist. l. III, eleg. IX.

rastro de las afinidades en las lenguas de la misma familia ó condescender con hacerla derivar de elementos evidentes en su propia lengua nativa. Asi Jennings (si mal no me acuerdo) en alguna parte de sus *Antigüedades judaicas* hace derivar la palabra griega *asulon*, *asylum* del hebreo *ashl*, una encina ó un bosquecillo contra la simple etimología que dieron los antiguos *a* privativa y *sulao*, que significan juntos *inviolable*. Con la misma razon podria derivarse el verbo inglés *to cut off (separar)* del verbo siriaco *cataf* que significa lo mismo Aun en nuestros dias hormiguean estas etimologías extraordinarias en escritores de nombradía, que reclaman los supuestos derechos de la lengua hebráica. Becano por ejemplo explica por el flamenco cualquiera nombre que se halla en la historia primitiva del Génesis; y descubriendo en su propia lengua la posibilidad de una análisis de estos nombres concluye con aire triunfante que estos mismos nombres se dieron en aquella lengua. Ni ¿quién puede dudar que Adam y Eva hablaron el flamenco ó el holandes cuando sepa que el nombre del primer hombre se descompone en *Hat* (odio) y *dam* (dique), porque era un dique puesto al odio de la serpiente; y el de su compañera se convierte en *E* (juramento) y *vat* (tina), siendo el receptáculo, del juramento ó de la promesa de un redentor (1)? Los defectos que he notado en la historia de los primeros tiempos de nuestra ciencia, eran la consecuencia natural de los objetos de que trataba. Era necesario dilatar á un tiempo la vista y el campo del filólogo antes de esperar un buen resultado de él. Era necesario comenzar otra vez con nuevo método y sin el peligroso espíritu de sistema; el conjunto de los hechos era la basa necesaria de semejante mejora. « En esto como en otras cosas, dice

(1) Ubi supra p. 539.

Abel Remusat, se empezó por edificar sistemas en vez de limitarse á la observacion de los hechos (1).»

Si los modernos hubieran tenido que empezar sus estudios por este primer punto, hubieran transcurrido muchos años antes de conseguir la madurez, porque se hubiera invertido un tiempo considerable en el acopio de materiales. Felizmente los escritores mas antiguos hicieron algo por este lado, aunque sin tener plan concertado. Los viajeros trajeron entre otras muchas curiosidades listas de palabras de las regiones que habian recorrido; y algunos misioneros con fines mas altos aprendieron las lenguas de los pueblos que iban á convertir, y escribieron libros elementales para su instruccion. Estas dos fuentes han producido las colecciones necesarias para seguir el estudio comparado de las lenguas.

El primer viajero que pensó en enriquecer sus narraciones con listas de palabras extranjeras, fue el crédulo y divertido Pigafetta que acompañó á Magallanes en su primer viaje al rededor del mundo. Para cerrar su diario nos presenta tres vocabularios miserables: el primero corresponde á la lengua brasileña: el segundo, recogido del gigante patagon, que hace un papel tan importante en su libro, es de Tehuel, y el tercero de Tidoro, una de las islas Molucas (2). Imitaron su ejemplo otros navegantes mas recientes, y casi todos los viajeros que exploraban nuevos paises, recogian noticias mas completas que las ya adquiridas y traian documentos de esta naturaleza, aunque muchas

(1) Investigaciones sobre las lenguas tártaras, París, 1820.

(2) Primo vol. (3.ª edicion) delle Navigazioni et viaggi raccolti giá da M. G. B. Ramuzio. Ven., 1563, p. 370. En el vocabulario de Tidoro son árabes las palabras relativas á la religion.

veces sin eleccion y casi siempre sin exactitud (1). Varias colecciones de estas se archivaron en las bibliotecas, y en épocas posteriores se aprovecharon de ellas los sabios. El juicioso Reland cuyas tareas en este ramo de literatura se han desatendido demasiado, publicó vocabularios del malayalim, del chingales (Ceylan), del malabar, del japon y del javanés valiéndose de unos manuscritos guardados en la biblioteca de Leida. Tambien puso un cuidado particular en proporcionarse palabras de las lenguas americanas por medio de los viajeros (2). Del mismo modo las colecciones de Messerschmidt, hechas en los siete años de su residencia en Siberia y archivadas en la biblioteca imperial de S. Petersburgo, prestaron un servicio señalado á Klaproth para compilar su *Asia polyglotta* (3).

Los libros de devocion fueron naturalmente los primeros que imprimieron los misioneros para uso de las naciones que convertian al cristianismo; y es evidente que debian contener la oracion dominical: por consecuencia este fue el ejemplo mas fácil de proporcionarse de una variedad de lenguas como un modelo uniforme de comparacion. Schildberger, Postet y Bibliander habian formado algunas breves colecciones de dicha oracion; pero el naturalista Gesner fue el primero que concibió

(1) Véase la introduccion de Balbi al Atlas etnográfico del globo, Paris, 1826.

(2) De linguis insularum quarumdam orientalium, Dissert. miscel. p. 8, Traject. 1708, p. 57. Añade listas reducidas de las palabras usadas en las islas de Salomon, Cocas, Nueva Guinea, Moyses, Mos y Madagascar, y concluye (p. 137) que el malayo es el fundamento de todas estas lenguas. Esto, segun veremos, se ha confirmado positivamente. De linguis americanis *ibid.*

(3) Paris, 1823, p. 8.

la idea de reunirlas como muestra de un catálogo de las lenguas conocidas, y en 1556 publicó su *Mitridates*, mas conocido por la edicion mas extensa, pero menos exacta que hizo Waser (1). El mérito de esta obrita consiste en haber formado el núcleo en cuyo rededor se han reunido las adquisiciones posteriores; y aunque podamos sonreirnos al verla puesta á lado de su abultado homónimo por Adelung y Waser, se ve con satisfaccion el orígen de aquel noble monumento del entendimiento humano en el corto diccionario de Gesner. Allí las lenguas estan dispuestas por órden alfabético; pero la mitad estan mal colocadas ó descritas; y si yo os dijera que el lenguaje de los dioses ocupa su lugar, porque Homero se entretuvo en hacer semejante ficcion, fácilmente juzgariais del mérito crítico de la obra. Las series mas extensas de Wilkins y Chamberlayne, publicadas en Amsterdam en los primeros años del siglo último, eclipsaron completamente esta coleccion y las subsiguientes de Muller, Ludeke, Starck y otras (2).

Esta fecha nos conduce á una época, en que la ciencia, por imperfectos que permanecieran sus principios todavia en mucho tiempo, extendió á lo menos su cultivo á

(1) Mithridates Gesneri Gaspar Waserus recensuit et libello commentario illustravit. Tigur. 1610. Entre estas dos ediciones se publicó la obra en Roma, sin indicar el orígen, como apéndice á la Bibliotheca vaticana illustrata de F. Angelo Rocca. El autor afirma haber reunido los materiales por sí; pero copió toda la obra de Gesner hasta con las erratas tipográficas, y solo hizo algunas adiciones insignificantes.

(2) Oratio dominica in diversis omnium ferè gentium linguis versa editore S. Chamberlaynio. Amsterd., 1715. Acompañan á la obra algunas cartas del doctor Nicholson, de Leibnitz y de Wotton.

un campo mas vasto, y varió el carácter de sus observaciones de un modo á propósito para preparar el camino á descubrimientos mas importantes. Tal vez es esta su ocasion crítica con respecto á la etnografia y la religion.

En el periodo á que hemos llegado, el nombre de Leibnitz es el eslabon que reune las ciencias. Si tuvieramos que definir en una sola palabra el objeto de los estudios seguidos por aquel hombre grande; solo lo podriamos hacer diciendo que era la *filosofia*. Pero seria una injusticia para su fama, porque muchos sabios reclaman y alcanzan el título de filósofos ilustrando en algun modo un solo ramo de la ciencia. El ingenio de Leibnitz era como el prisma de su gran rival. Este solo rayo al atravesarle se refringia en un millar de matices variados, todos claros, brillantes y reunidos por degradaciones casi insensibles no de sombra, sino de luz. En sus escritos seguimos el rayo multiforme penetrando por enmedio del terreno de la ciencia; y examinado en su espíritu descubrimos que todas sus variedades derivan de un principio único, una corriente viva y animada de pensamientos filosóficos. En él encontraron por la primera vez un asilo comun las matemáticas y la filosofía moral, la historia y la filologia; y aun las personas profundamente versadas en cada una de estas ciencias en particular se inclinaban ante la autoridad del hombre que poseia un ingenio bastante vasto para abarcarlas todas y hacerlas concurrir á su mútuo beneficio.

De un hombre tal podemos esperar adelantamientos esenciales en una ciencia en que se necesitaba particularmente la combinacion de conocimientos variados. Tal era la etnografia, y tambien debe á Leibnitz los principios que le permitieron al fin reclamar un lugar entre las ciencias. Aunque por algunos pasajes de sus escritos se supone que apoyó los derechos del hebreo á la pri-

macía del lenguaje; en su carta á Tenzel rechazaba las pretensiones de aquel idioma (1). Como quiera que sea, en cuanto puede extenderse la simple comparacion de las palabras, hay que admitir que propuso los primeros principios racionales, y que apenas existe una analogía anunciada por los partidarios del sistema comparativo en los tiempos modernos, que no indicase él en alguna parte: muchas de sus esperanzas se han cumplido, y verificádose muchas de sus conjeturas.

En vez de reducir el estudio de las lenguas al inútil objeto seguido por los primeros filólogos descubrió é indicó su utilidad con relacion á la historia para seguir el rastro de las emigraciones de los primeros pueblos y para penetrar la obscuridad en que estan envueltos sus documentos mas antiguos (2) y menos ciertos. Esta ampliacion de fines produjo necesariamente una variacion de método. Aunque Leibnitz en ocasiones y como por via de solaz se haya dejado llevar de insignificantes etimologías, conoció muy bien que para aumentar la utilidad que queria dar á esta ciencia, era preciso establecer comparaciones entre los idiomas de los pueblos mas distantes. Quéjase de que los viajeros no cuidaban

(1) G. Leibnitz opera omnia, edit Dut., t. VI, p. II, 232. Exprésase una opinion semejante en una carta que le dirigió Hermann Van der Hardt, p. 235.

(2) «Me parece que no hay cosa que mas sirva para juzgar de las conexiones de los pueblos que las lenguas: por ejemplo la de los abisinios nos manifiesta que son una colonia de árabes.» Carta al P. Verjus ib. p. 227. «Cùm nihil majorem ad antiquas populorum origines indagandas lucem præbeat, quàm collatio linguarum etc.» Desiderata circa linguas populorum, ib. p. 228. Lacroze, Commerc. epist. t. III, p. 79, Lips. 1752, y Reland, ubi supra p. 78, ven este estudio bajo el mismo aspecto.

bastante de reunir ejemplos de idiomas (1), y su sagacidad le hizo comprender que estos ejemplos deberian formarse con arreglo á una lista uniforme que contuviese los objetos mas simples y elementales (2). Exhortaba á sus amigos á reunir palabras en tablas comparativas, á analizar el idioma georgiano y á confrontar el armenio con el cofto, y el albanés con el aleman y el latin (3). La atencion que ponia en sus indagaciones, y su propia sagacidad le hicieron conjeturar lo que las investigaciones modernas han verificado de un modo curioso: por ejemplo sospechaba que podia haber afinidad en las palabras del vascuence y del cofto, dialectos de España y Egipto (4); y vereis que el doctor Young ha probado matemáticamente esta conjetura.

Poco hace he advertido que esta época era el instante crítico del estudio de que tratamos, con respecto á la religion y aun á la etnografia: la razon de esto es sencilla. Se habia roto ó relajado el antiguo lazo que habia mantenido hasta entonces las lenguas en una supuesta afinidad, su derivacion admitida del hebreo, y no se le habia sustituido ningun otro. Los materiales

(1) «Es una gran falta que los que hacen descripciones de los paises y dan relaciones de viajes, se olviden de añadir ensayos de las lenguas de los pueblos, porque esto serviria para dar á conocer sus orígenes.» Monumenta varia inedita ex Musœo J. Feller, t. XI, Jena, 1717.

(2) Desiderata etc. ubi supra.

(3) Tomo V, p. 494.

(4) «Si hubiera muchas palabras vascuences en el cofto, esto confirmaria una conjetura que he apuntado: que el antiguo español y aquitánico podia ser procedente de Africa. Me hará V. un favor marcando cierto número de estas palabras cofto-vascuences.» *Ibid.*

del estudio, de donde debia brotar la ciencia moderna con sus bellas proporciones, se hallaban entonces en un estado de fusion sin forma ni conexion. Al investigar nuevos materiales parecia que cada dia se descubria un nuevo idioma independiente de todos los conocidos, y en consecuencia que se aumentaba la dificultad de concordar las apariencias con la narracion de Moises (1).

Ahora no bastaria ya encontrar un corto número de palabras que se pareciesen algo en tres ó cuatro lenguas, é inferir el orígen comun de todas. Como ejemplo de este modo añejo citaré la palabra *saco*, tipo ordinario y favorito de los antiguos etimologistas. Goropio Becano explica que el hallarse esta palabra en tantas lenguas es porque en Babel nadie se olvidaria de *las alforjas*, aunque dejase atrás lo que dejase, y corrobora esta aprension psicológica con su propia observacion. Nuestro sabio doctor fue llamado un dia para visitar á un aleman acometido de una fiebre cerebral, que en un paroxismo se habia dado de puñaladas; y aunque sufria horribles dolores, no consintió que se acercase á él ninguno de los facultativos. «El infeliz, dice Goropio, no veia que eramos médicos, y que ibamos á curar su enfermedad.» Mas á pesar de esta prueba manifiesta de locura y delirio no se olvidaba de un objeto, del bolsillo de dinero que tenia debajo de la almohada. «No es pues extraño, prosigue nuestro filósofo, trasladando diestramente su argumento del contenido al continente y del objeto á su nombre, no es extraño que en Babel no olvidase nadie el nombre de una cosa

(1) Suponíase generalmente que el número de lenguas madres no podia ser mas que de unas setenta. Véase á Hervas, orígen, formacion, mecanismo y armonía de los idiomas. Cesena, 1785, p. 172.

tan interesante (1).» Sin embargo los muchos ejemplos de esta palabra que se han recogido, apenas salen de dos familias de lenguas, la semítica y la indo-europea. De la misma manera Court de Gibelini el último que ha sostenido el sistema antiguo, saca á veces las conclusiones mas aventuradas de afinidad universal comparando entre sí palabras de los diferentes dialectos semíticos ó teutónicos (2).

Ya iba á ser desechado este modo de argüir, y no habia ningun principio general que sustituirle. Solo podia adoptarse un método analítico por el cual se descompusieran individualmente y se compararan los elementos gramaticales del lenguaje asi como las palabras, y no pudiera admitirse ninguna afinidad entre dos lenguas sin sufrir una prueba muy rigorosa. Parecia pues que cuanto mas adelante se llevasen las investigaciones, mas habian de invadir el terreno privilegiado de la historia inspirada.

Fácilmente se advierte una dificultad sobre este punto en las obras de un autor, que á fines del último siglo sobrepujó mucho á todos sus antecesores en sus laboriosas investigaciones y acumulando materiales para esta ciencia interesante: hablo del infatigable y sabio jesuita D. Lorenzo Hervas y Panduro, que dió al público una amplia adicion á las indagaciones ya escritas en una serie de obras, las mas de las cuales forman parte de su *Idea del universo*. Es verdad que tenia la ventaja de pertenecer á una corporacion religiosa, que contenia hombres que habian viajado y predicado en todas las partes del mundo. Asi no solamente recibió no-

(1) Ubi suprá, p. 578.
(2) Mundo primitivo, tomo III, p. 30 y sig. Paris, 1775, 1781. Para apoyar su primer principio dice: «Las lenguas no son mas que dialectos de una sola.»

ticias personales sobre lenguas poco conocidas, sino que pudo tambien proporcionarse varias gramáticas, vocabularios ó documentos apenas conocidos en Europa. Con estos materiales fue publicando de año en año en Cesena muchos volúmenes (1) sobre las lenguas, que tradujeron y sacaron á luz sus amigos en España (2).

El gran mérito de Hervas es su zelo infatigable y su actividad para recoger materiales: apenas se encuentra un ensayo de coordinacion sistemática en sus obras: mas bien se descubre cierto grado de confusion y falta de discernimiento en sus observaciones. Naturalmente habian de escaparse errores á un autor que recorria un campo tan vasto, en el que tenia que trazarse muchas veces el camino; pero era tan asiduo y diligente para copiar documentos, que á pesar de la reserva con que deben adoptarse sus resultados, el etnógrafo se ve precisado aun en el dia á registrar sus páginas en busca de noticias que las investigaciones ulteriores no han podido proporcionar ó aumentar. Sin embargo parece que teme á cada paso que el estudio en que se ocupa pueda perjudicar á la revelacion. Es evidente que le atormenta una grande ansiedad para probar lo contrario, y comienza unas obras y concluye otras con largas y trabajosas disertaciones sobre este punto. Pero su modo de tratar la cuestion es difuso y abstracto, y sus con-

(1) Una de las obras mas interesantes y notables de Herbas es la *Aritmetica delle nazioni e divisione del tempo fra l'orientali*. En el *Saggio pratico* delle lingue se halla la oracion dominical en mas de 300 lenguas ó dialectos con análisis gramaticales y notas.

(2) Véase á España por C. A. Fischer, París, 1801. La edicion española de Hervas es mucho mas completa. El Catálogo de las lenguas de las naciones conocidas (Madrid 1800 á 1805) consta de seis tomos gruesos en 8.º

clusiones parece que no se derivan fácilmente de los hechos que trae en testimonio. Las comparaciones de las palabras de diferentes lenguas que presenta en este caso, son poco satisfactorias, porque le basta la existencia de una letra comun para inferir la identidad de una palabra entera (1).

Mientras que los esfuerzos de un sabio y modesto eclesiástico protegian asi los intereses de la ciencia en el mediodia de Europa; en el norte la estimulaban de un modo mas brillante la cooperacion personal y el patronato de una emperatriz. Entre los muchos títulos literarios de Catalina II uno de los mas distinguidos, aunque no le mencione su biógrafo inglés en ninguna parte, es el haber concebido, guiado y dirigido despues una grande obra sobre las lenguas comparadas (2). Federico Adelung ha tributado justicia á esta soberana en un tratadito sobre este asunto. Alli sabemos segun su carta á Zimmermann que Catalina habia formado una lista de cien palabras rusas, y habia mandado traducirlas en cuantas lenguas habia podido. Bien pronto descubrió afinidades inesperadas, y comenzó á trazar de su propio puño tablas comparativas. El libro del doctor *sobre la soledad* triunfó de esta obra árida, y entonces la emperatriz se dirigió al naturalista Pallas, á quien dió comision de continuarla y disponerla para su publicacion (3). Como este encargo era contrario á las incli-

(1) Para ver ejemplos de esto consultense el órigen, formacion etc. y el vocabulario póligloto.

(2) Véase Tooke, Vida de Catalina II, quinta edicion. Ni en el cap. 13, ni en el 17 habla de las investigaciones de la zarina ó de Palas sobre este punto, aunque se enumeran sus producciones literarias.

(3) Catherine der Grossen Verdienste um die Vergleichende Sprachkunde, S. Petersburgo 1815. No fue

naciones y estudios anteriores del naturalista y se le habia cometido contra su voluntad, el resultado no podia menos de ser muy imperfecto, y realmente lo fue (1). Bajo el título de *Linguarum totius orbis vocabularia comparativa Augustissimæ cura collecta* salieron á luz los dos primeros volúmenes en S. Petersburgo en los años 1787 y 1789: el tercero no se ha publicado jamás; pero en una segunda edicion que dió Jankiewitsch (1790 y 1791) se añadieron los dialectos de Africa.

La Europa recibió un auxilio considerable de las partes mas lejanas del Oriente. En el año 1784 se fundó la sociedad asiática en Calcutta, y por su estímulo comenzaron á cultivarse las lengüas del este y del sur del Asia, y se publicaron gramáticas y diccionarios de dialectos hasta entonces desconocidos. El término *lenguas orientales* limitado hasta entonces á los idiomas semíticos tomó una acepcion mas lata: principió á estudiarse el chino que antes se consideraba como un idioma que era imposible conquistar, hasta que últimamente le han despojado de sus dificultades los sagaces y diligentes orientalistas franceses; y los ingleses cultivaron con gran fruto el sanskrito pasando de sus manos á las de los sabios del continente.

Mas la justicia me obliga á decir que Roma tiene el mérito de haber emprendido la primera el estudio formal de literatura india. Juan Werdin, mas conocido por el nombre de P. Paulino de S. Bartolomé, pu-

esta la primera tentativa hecha en Rusia para propagar esta ciencia. Bacmeister publicó el prospecto de una obra semejante en 1773.

(1) Pallas mismo contó poco antes de morir lo que habia ocurrido en este asunto. Véase Klaproth, Asia políglotta, París, 1823, p. 7.

blicó bajo los auspicios de la Propaganda una serie de obras sobre la gramática sanskrita y sobre la historia, mitología y religion de los indios. Aun en vida le trataron muy mal Anquetil, Duperron y otros críticos franceses; pero le defendieron vigorosamente sus paisanos los Adelung: Abel Remusat, tributó despues justicia á su fama, y manifestó que sentia ver que el concurso combinado de los miembros de la sociedad de Calcutta eclipsara todas las tareas que aquel habia hecho sin apoyo ni auxilio de nadie. Tambien conviene notar que muy lejos de haberse sobresaltado los eclesiásticos italianos con la aparicion de esta literatura nueva y profundamente misteriosa la recibieron como el anuncio de un progreso importante para el cúmulo de pruebas de la antigua tradicion. El P. Angel Cortenoris que habia sido mucho tiempo misionero en Ava, expresa esta opinion con particular empeño en una carta escrita al generoso cardenal Borja (1).

Solamente hablaré ya de otra obra, y pasaré de esta parte cronológica de mi asunto á la exposicion de algunos de sus resultados. Ya debiera haber hecho observar que desde la época de Chamberlayne se habia publicado una serie contínua de colecciones de la oracion dominical: la mas importante fue la de Hervas. Tal vez hay algo de nuevo en cada una; pero todas contienen los errores de las precedentes. El plan era esencialmente defectuoso como medio de manifestar el carácter de las diferentes lenguas, porque la traduccion de una oracion de tan particular forma puede violentarse mas ó menos en muchos idiomas, y no podria nunca suminis-

(1) Fecha en Udina á 9 de junio de 1799 despues de haber leido Amarasinha por el P. Paulino: papeles de Borja en el museo de la Propaganda, C.

trar una prueba tan fuerte como una composicion original de un indígena. Luego estas colecciones estaban dispuestas por órden alfabético y sin que las acompañase ninguna explicacion filológica ó etnográfica. En vez de mejorar el sistema no hizo mas que degenerar hasta que en manos de Fry, Marcelo y Bodoni estas obras vinieron á ser ensayos de lujo tipográfico y muestras de la habilidad de los impresores para fundir y emplear alfabetos extranjeros. Sin embargo una obra hay que merece una excepcion honrosa, y debe contarse á pesar de sus imperfecciones entre las mas bellas y preciosas de la etnografia: hablo del *Mithridates*, comenzado por Juan Adelung en 1806. Este autor murió antes de publicar el segundo volúmen, que salió en 1809 por las diligencias del doctor J. Severino Vater (1). Los materiales que le componen, se sacaron principalmente de los papeles de Adelung, y extendian á las lenguas de Europa las investigaciones reducidas á las del Asia en el primer volúmen: el tercero sobre las de Africa y América se debe enteramente á Vater, y se publicó por porciones desde 1812 á 1816. En 1817 Vater y Adelung el jóven completaron esta preciosa compilacion con un volúmen de suplemento, que contiene muchas adiciones importantes, y el baron G. de Humboldt añadió un ensayo interesantísimo sobre el cántabro ó vascuence.

En esta obra se abandonó la clasificacion alfabética, y se distribuyeron las lenguas por grupos ó mayores divisiones, cada una con su historia y una descripcion circunstanciada. Hállase en ella una lista de las obras

(1) El doctor Vater murió el 28 de marzo de 1826 á la edad de cincuenta y cinco años. Aunque residia en Kœnigsberga y Halle, el Mitridates se publicó enteramente en Berlin.

útiles para poseer ó examinar dichas lenguas, y se dan ejemplos de ellas, que consisten principalmente en la oracion dominical. La idea de Adelung sobre el orígen de las lenguas es que la especie humana puede haberlas inventado en diferentes paises. Para él no tienen ninguna importancia el arca de Noé y la torre de Babel, porque no sostiene ninguna hipótesis favorita, y parece que en su opinion el Paraiso de donde salió la especie humana, era el lugar de donde vino la generacion existente, desechando asi el hecho de una gran catástrofe que interrumpió la sucesion histórica de los primeros tiempos del hombre. Por ahora no pensamos tratar de estas opiniones, que Adelung no da como un resultado de sus importantes investigaciones.

Concluida la parte histórica de nuestra materia que nos ha traido precisamente á la época actual, voy á exponeros el estado presente de la ciencia, y á haceros ver que sus últimos adelantamientos confirman la historia de la dispersion del género humano contada en la sagrada escritura.

Ya habeis visto cómo al fin del último siglo las innumerables lenguas descubiertas gradualmente disminuian mucho las probabilidades de que la especie humana hubiese poseido jamás un idioma comun; y viniendo á romperse al mismo tiempo ciertas relaciones admitidas generalmente, ciertas analogías entre los idiomas ya conocidos, parecia que la filologia comparativa les quitaba todas las pruebas de que se hubiesen separado jamás de un tronco comun. Cada descubrimiento nuevo aumentaba al parecer esta perplejidad, y nuestra ciencia debió presentar entonces á un observador religioso la apariencia de un estudio que se apartaba cada vez mas de las sanas doctrinas, y no hacia otra cosa que fomentar especulaciones atrevidas ó peligrosas conjeturas. Pero aun en esta época comenzaba á penetrar un

rayo de luz en aquel caos de materiales aglomerados por los compiladores, y entonces fue cuando se dió el primer paso decisivo para una nueva organizacion dividiendo estos materiales en masas distintas y homogeneas, en continentes en cierto modo y en oceanos, en elementos estables y circunscritos y en elementos movibles y variables de que se compone ahora la ciencia.

Las afinidades que al principio se descubrieran vagamente, entre las lenguas separadas en su orígen por la historia y la geografía, comenzaron entonces á parecer ciertas y bien determinadas. Se averiguó que existian relaciones nuevas é importantes entre los idiomas de modo que podian combinarse en grandes divisiones ó grupos de naciones cuya conexion no habia podido descubrirse por ninguna otra investigacion. Se averiguó que los dialectos teutónicos recibian considerable luz de la lengua pérsica: que el latin tenia notables puntos de contacto con los idiomas rusos y esclavones; y que no podia comprenderse bien la teoría de los verbos griegos en *phi* sin recurrir á sus paralelos en la gramática sanskrita ó indiana.

Por último se demostró claramente que una sola lengua en la acepcion esencial de esta palabra se extendia á una porcion considerable de Europa y Asia, y atravesando por una ancha zona de Ceilan á Islandia estrechaba con un vínculo de unidad á los mismos que profesaban las religiones mas incompatibles, que poseian las instituciones mas opuestas, y que casi no presentaban ninguna semejanza de color y fisonomía. La lengua ó mas bien la familia de lenguas cuya marcha acabo de diseñar, ha recibido el nombre de indo-europea. Como este grupo es naturalmente el mas interesante para nosotros y ha sido el mas cultivado, le describiré mas circunstanciadamente, y en cuanto á las otras familias me limitaré á algunas observaciones de paso. En efecto

trazando la historia de este os hallareis completamente en estado de ver cómo cada nueva investigacion sirve cada vez mas para corregir la direccion peligrosa de los primeros periodos de nuestra ciencia.

Los grandes miembros de esta familia son el sanskrito ó el idioma antiguo y sagrado de la India, el persa antiguo y moderno, considerado al principio como un dialecto tártaro (1), el teutónico con sus diversos dialectos, el esclavon, el griego y el latin acompañado de sus muchos derivados. A estos, como veremos en último lugar, hay que añadir ahora los dialectos célticos. Siendo el objeto de la enumeracion que he hecho, abrazar solamente las lenguas admitidas al principio en esta especie de confederacion, al tender la vista por el mapa etnográfico que os presento, vereis de una ojeada el territorio que ocupa, es decir, la totalidad de la Europa, excepto solamente los reducidos espacios en que reina el vascuence y la familia fenna ó finlandesa la cual encierra el húngaro: desde allí se extiende á una gran parte del Asia meridional, interrumpida aqui y acullá por grupos aislados. Seria verdaderamente molesto enumerar los escritores que han probado la afinidad existente entre las lenguas que he nombrado (2), ó entre

(1) Paw por ejemplo hace mencion de la afinidad entre el aleman y el persa «que es un dialecto del tártaro.» Investigaciones filosóficas sobre los americanos, t. II, p. 303. Berlin, 1770. «La lengua pérsica moderna es un dialecto corrompido de la tártara mongólica.» Hervas, Catálogo, p. 124.

(2) Puede verse una copiosa lista de los autores que han escrito en favor de estas dificultades y de los que las han combatido, en el doctor Dorn: De la afinidad de orígen de las lenguas pérsica, teutónica y greco-latina (en aleman). Hamb., 1827.

dos ó mas miembros de estas mismas familias. Bastará para el objeto que nos proponemos, explicar mas bien los métodos que se han seguido y los resultados que han dado.

El primer modo de proceder, el mas evidente y el que ha conducido desde luego á sacar estas conclusiones interesantes, es la comparacion de las palabras en diferentes lenguas. En muchas obras se han dado tablas comparativas de grande extension: la del coronel Vans Kennedy comprende novecientas palabras comunes al sanskrito y á otras lenguas (1). Las palabras que se ha averiguado que se parecian unas á otras en diferentes idiomas, no son de ningun modo de aquellas que pudieran haberse comunicado por relaciones subsiguientes, sino que expresan los primeros y mas simples elementos del lenguaje, ideas primeras, que deben haber existido desde el principio, y que apenas varian jamás sus denominaciones. Para no citar los números que exigirian ir acompañados de muchas observaciones, cuando yo pronuncio las palabras, *pader*, *mader*, *sunu*, *doghter*, *brader*, *man vidhava* ó *juvan*, fácilmente podriáis suponer que repito palabras de algun idioma europeo; sin embargo todos estos términos son ó sanskritos, ó persas. Escojamos otra clase de palabras simples: *asti* (gr. *ostoun*), un hueso; *denta*, un diente; *eyumen* (zend), *the eye* (inglés), el ojo; *brouwa* (al. *braue*), *eyebrow* (ingl.), cejas; *nasa*, *nose* (ingl.), la nariz; *lib*, *lip*, (ingl.), labio; *karu* (gr. *kair*), la mano; *genu*, la rodilla; *ped*, el pie; *hrti* (ingl. *heard*), el corazon; *jecur*, el hígado; *stara* (ingl. *star*), una estrella; *gela*, el frio; *aghni* (lat. *ignis*), el fuego; *dhara* (lat. *terra*), la tierra; *arrivi*, rio; *nau* (gr. *naus*), una na-

(1) Investigaciones sobre el orígen y afinidad de las principales lenguas de Europa y Asia. Lond., 1828.

ve; *ghau* (ingl. *cow*), vaca; *sarpam*, una serpiente. Cualquiera discurriria que estas palabras son de los idiomas de nuestras naciones vecinas: pues sin embargo corresponden á las lenguas asiáticas de que he hablado: y á la verdad puede llevarse tan adelante esta comparacion, que algunos etimologistas, dejándose arrebatar de su imaginacion como Hammer, quieren sacar del persa hasta la palabra puramente inglesa *bed room*, alcoba.

Pero esta coincidencia verbal no hubiera bastado para satisfacer á muchos filólogos, si no la hubiese seguido en tiempo oportuno una conformidad mas importante en la estructura gramatical de aquellas lenguas. Bopp fue el primero que en 1816 examinó esta materia con algun grado de exactitud, y por medio de una análisis escrupulosa y sagacísima del verbo sanskrito, comparado con el sistema de conjugacion de los otros miembros de esta familia, desvaneció hasta la última duda de su afinidad íntima y primitiva (1). Desde entónces ha adelantado mucho mas sus investigaciones, y ha comenzado á publicar una obra mas extensa (2).

Por el análisis de los pronombres sanskritos los elementos de los que existen en todas las demas lenguas, quedan libres de sus anomalías: el verbo sustantivo que en latin se compone de fragmentos que pueden referirse á dos raices diferentes, encuentra aqui existentes una y otra bajo una forma regular: las conjugaciones griegas con su complicado mecanismo de voz media, aumentos, reduplicaciones &c. se hallan explicadas aqui de diversas maneras que pocos años há

(1) Franz Bopp sobre el sistema de conjugacion de la lengua sanskrita etc. Francfort, 1816.
(2) Gramática comparada del sanskrito, zend, griego etc. Berlin, 1833.

hubieran parecido quiméricas. Aun el idioma inglés puede recibir á veces mucha luz del estudio de los miembros lejanos de nuestra familia: por ejemplo ¿dónde buscaremos la raiz del comparativo inglés *better*, mejor? Ciertamente no será en su positivo *good*, bueno, ni en los dialectos teutónicos donde existe la misma anomalía. Pero en el persa tenemos precisamente el mismo comparativo *behter* exactamente con la misma significacion y formado con regularidad de su positivo *beh*, bueno; lo mismo que tenemos en la misma lengua *badter*, peor, que viene de *bad*, malo.

Habiendo comparado asi estas dos lenguas no puedo menos de manifestar alguna sorpresa por las observaciones que contiene acerca de este punto la recomendable obra del coronel Kennedy, á la cual he remitido ya. Dice por ejemplo «que basta el mas ligero exámen de la gramática persa para demostrar que se diferencia radicalmente de la alemana. El persa y el aleman no tienen ninguna afinidad en las palabras, ni de consiguiente en la estructura gramatical.» No puedo concebir cómo despues de haber registrado la obra de Bopp, y mucho menos despues de haber leido cien páginas en las dos lenguas, puede negarse la marcada afinidad de sus gramáticas respectivas. Al mismo tiempo debo hacer la observacion que para establecer francamente una comparacion entre ellas no debemos tomar simplemente el aleman cual hoy existe, sino examinar sus formas mas antiguas, como se hallan expuestas y probadas en la preciosa gramática de Grimm. Allí descubriremos por ejemplo formas del verbo sustantivo, que tienen la mas íntima relacion con la conjugacion persa. Pero sesenta páginas mas adelante nos facilita el sabio autor la refutacion de una parte de su aserto, cuando nos dice que se debe notar ademas que las solas lenguas en que existen palabras sanskritas, son el griego, el latin, el per-

sa y el gótico y tambien los dialectos propios de la India. Ciertamente esta afinidad confesada de dos lenguas con una tercera, y que las hace admitir en la familia de que la otra es tronco, á causa de su íntima relacion con ella, implica una conexion mútua entre todas ellas. En otro lugar parece que niega toda especie de afinidad entre las gramáticas sanskrita y persa; y en el pasaje que he citado y aun en otros excluye claramente el esclavon de esta familia, aunque ahora esten reconocidos generalmente sus derechos para entrar en ella. En el curso de esta obra interesante es sensible ver al autor tan poco inclinado á tributar justicia al mérito de los que le han precedido; y la censura severa que ha ejercido con los otros, ha sido naturalmente la medida de la consideracion con que se le ha tratado en todas las revistas de Europa.

Ya veis de una ojeada, y necesitaré tocar otra vez este punto, cómo la formacion de esta vasta familia disminuye singularmente el número de las lenguas originales é independientes: se han determinado asimismo otros *grandes géneros*, si puedo expresarme asi. Es inútil que hable de las lenguas semíticas, porque hace mucho tiempo que se han averiguado las relaciones íntimas entre los dialectos que las forman, el hebreo, el siro-caldeo, el árabe y el gheez ó absinio, y son el objeto de otra ciencia bastante importante que merece luego un discurso particular (1). Pero el malayo, como se llama generalmente, ofrece en la etnografía moderna un resultado semejante al de nuestras primeras investigaciones. Segun Marsden y Crawfurd esta lengua ó familia deberia llamarse mas bien polinesiana, porque el malayo propiamente dicho es solamente

(1) Véase el discurso sobre los estudios sagrados orientales.

un dialecto de ella, y podria nombrarse *la lengua franca* del archipiélago índico. Todas las lenguas que componen este grupo, tienen gran tendencia á la forma monosilábica y á desechar toda especie de inflexion aproximándose asi al grupo vecino de las lenguas del otro lado del Ganges, con las cuales parece que las reune el doctor Leyden. «Las lenguas vulgares indo-chinescas en el continente, dice, parece que por su estructura original son ó puramente monosilábicas, como los dialectos hablados de la China, ó se inclinan tanto hácia esta clase, que se puede sospechar vehementemente que los pocos polisílabos originales que contienen ó se han derivado inmediatamente del pali, ó se han formado de monosílabos contraidos. La acentuacion ha variado prodigiosamente estas lenguas como el idioma hablado de la China (1). Pues entre estos dialectos cuenta el bugis, el javanés, el malayu, el tagala, el batta y otros que estan enlazados no solamente por las palabras, sino por la construccion gramatical. Crawfurd, reduciendo mas sus observaciones, saca la misma conclusion. Considera el javanés como que encierra mas elementos del lenguaje que forma la basa de todos los de esta clase, y es particularmente pobre en las formas gramaticales (2): lo cual puede decirse tambien del malayo. Este autor ha reconocido igualmente tan gran semejanza no solo de palabras, sino de estructura en todas las lenguas usadas en el Archipiélago índico, que no vacila en clasificarlas en una sola y misma familia. Marsden se explica mas claramente y ensancha mucho mas los límites del grupo. «Ademas del malayo, dice, hay una multitud de lenguas habladas en Sumatra, que tienen no so-

(1) Sobre el lenguaje y la literatura de las naciones indo-chinescas. Invest. asiat. Vol. X, p. 162.

(2) Hist. del Archip. índico, Edimb., 1820.

lo una afinidad manifiesta entre sí, sino tambien con el lenguaje dominante é indígena de todas las islas del mar oriental desde Madagascar hasta el punto mas lejano de los descubrimientos de Cook; lo que comprende un espacio mayor que el que puede jactarse de haber ocupado ninguna lengua, ni aun la romana. He dado ejemplos indisputables de esta conexion y semejanza en una nota que publicó la sociedad de anticuarios en su *Arqueologia*, tomo II. En diferentes puntos se ha alterado ó corrompido mas ó menos esta afinidad; pero entre las ramas mas desemejantes se observa una evidente identidad de muchas palabras radicales; y en algunos parajes muy distantes entre sí, como por ejemplo las islas Filipinas y Madagascar, apenas es mayor la desemejanza de las palabras que en los dialectos de las provincias comarcanas de un mismo reino (1).» Asi tenemos tambien una familia dilatadísima que se extiende á una vasta porcion del globo y comprende muchos dialectos que se miraban como independientes hace pocos años, y aunque en mi mapa he conservado con enteramente distintos los dos grupos *transgangético* y malayo, casi parece que se les podria conceder alguna afinidad.

Estoy seguro de que este primero y gran paso de la ciencia etnográfica moderna os parecerá de suma importancia cuando la considereis en sus relaciones con los tiempos primitivos de la historia del hombre. En vez de estar perplejos á causa de la multiplicidad de lenguas las hemos reducido ahora á cierto número de grupos considerables, cada uno de los cuales comprende gran variedad de dialectos que al principio se tenian por inconexos; de suerte que vemos en algun modo una sola familia originariamente en posesion de un idioma único. Pues bien cada paso sucesivo ha aumentado eviden-

(1) Hist. de Sumatra, Lond., 1811.

temente esta ventaja, y disminuido tanto mas la oposicion aparente entre el número de las lenguas y la historia de la dispersion; porque ahora tengo que haceros ver cómo las investigaciones ulteriores quitaron á otros idiomas su supuesta independencia, y los obligaron á entrar en las clases ya establecidas, ó por lo menos descubrieron su afinidad con lenguas remotas. Por ejemplo Malte-Brun suponia en el año 1812 que la marcha de la familia indo-europea debia detenerse completamente en la region del Cáucaso por las lenguas que allí se hablaban como el georgiano y el armenio, que para valernos de sus expresiones formaban una familia y un grupo aparte (1). Pero Klaproth con su *Viaje al Cáucaso* modificó indispensablemente mucho esta asercion, porque probó ó á lo menos hizo muy probable que el lenguaje de una gran tribu, los ossetes ó alanos, pertenece á la gran familia que he mencionado (2). Despues acaba de probar el mismo viajero que el armenio, considerado primeramente por Federico Schlegel como una especie de idioma intermedio, que se mantenia en cierto modo en los límites del grupo, mas bien que incorporarse con él (3), le pertenecia de derecho segun un exámen gramatical (4). El dialecto *afghan* ó *pushtu* ha tenido la misma suerte (5).

Mas la mayor agregacion que ha recibido esta familia por medio de un estudio diligente y juicioso de la

(1) Compendio de la geografia universal, t. II, p. 580.
(2) El análisis de la lengua de los ossetes hará ver que pertenece al tronco medo-pérsico. Viaje al monte Cáucaso y á Georgia. Paris, 1823.
(3) Sobre la lengua y la ciencia de los indios. Heidelb., 1808.
(4) Asia poliglotta, p. 99
(5) Ibid., p. 57.

analogia de las lenguas, ha sido sin contradiccion la de la familia entera de los idiomas célticos que con sus muchos dialectos no es mas que una rama de la indo-europea. Balbi en su *Atlas etnográfico* que describiré mas adelante, ha colocado el céltico y el vizcaino en un solo estado, no porque considerase que tenian nada de comun, sino porque en apariencia quedaban fuera de todos los idiomas que los rodean. El coronel Kennedy afirma resueltamente que el céltico no tiene ninguna relacion con las lenguas de Oriente, ya en palabras ó frases, ya en la construccion de las cláusulas (1).

Pero un escritor mas moderno ha discutido esta cuestion con todas las formas de la escuela abandonada, y ha intentado examinar el origen de las naciones célticas por medio de procedimientos que se han olvidado casi del todo en el continente: hablo de la obra intitulada *The gael and the Cymbri* (los Galos y los Kimris) (2). Seria injusto negar que ha dado pruebas de mucho saber y que ha hecho curiosas indagaciones; pero los dos puntos etnográficos que allí se tratan, la diferencia radical entre las lenguas del pais de Gales y la Irlanda, y el origen fenicio ó semítico de esta última, se discuten con todo el aparato de etimologías vanas y aventuradas que hace mucho tiempo se han desechado de este estudio. Si deseamos probar que el irlandés es un dialecto del fenicio, el procedimiento es muy sencillo. Sabemos por los conductos mas auténticos que el fenicio y el hebreo son dos dialectos de la misma familia. Compárese pues la estructura de estas lenguas con la del irlandés, y el resultado será la solucion del problema. Ahora véase cómo procede nuestro autor en vez de seguir un método tan sencillo. Los fenicios dieron los nombres

(1) Ubi supra, p. 85.
(2) Por sir W. Betham Dublin, 1834.

de lugares en la costa de España y en otras; es asi que todos estos nombres tienen una significacion en irlandés: luego el fenicio y el irlandés son dos lenguas idénticas. Hace algunos años que un célebre geógrafo publicó en los *Nuevos anales de los viajes* (periódico frances) un ensayo, en el cual por un procedimiento semejante derivaba del hebreo muchos nombres de lugares africanos para probar su orígen fenicio. Klaproth bajo el nombre dinamarqués de Kierulf refutó estas etimologias en una carta, y propuso otras dos nuevas para cada nombre, una tomada del idioma turco y otra del ruso. Esto puede bastar para manifestar cuán poco satisfactorios son estos procedimientos, porque el autor no se molesta jamás en probar que el caracter de los lugares corresponde á la interpretacion irlandesa de sus nombres. Seria fastidioso examinar menudamente estas etimologías; pero no puedo prescindir de tomar algunas al acaso. Varios nombres que conocemos por fenicios, y que en su lengua corresponden al caracter exacto de los lugares que representan, deben pasar por el irlandés para recibir una nueva significacion que podia asimismo aplicarse á otro. Asi *Tiro*, en fenicio *tzur*, roca, en cuyo sentido hace la Escritura reiteradas alusiones. se deriva segun él de *Tir*, pais ó ciudad; y nosotros podriamos igualmente derivarle del caldeo *tzur*, un palacio. *Palmira y Tadmor*, que son exactamente traduccion la una de la otra, y significan la ciudad de las palmeras, debe derivarse absolutamente de palabras irlandesas, una de las cuales significa palacio de recreo (1), y otra casa grande. *Cadiz ó Gadir*, como se llamaba

(1) La palabra *Palas* es manifiestamente idéntica á *palacio*; *Palatium*, el monte Palatino, entonces residencia de los Césares y desde entonces un palacio. ¿Cómo podian tenerle los fenicios?

al principio, no debe significar ya la isla ó la península, segun lo indica gráficamente la palabra fenicia, sino que debe significar *gloria* segun la palabra irlandesa *Cadaz*, que se parece solo al nombre moderno corrompido. Tomando una serie de nombres de pueblos y lugares que acaban en la comun terminacion *tani*, los divide en dos, y la terminacion se convierte en la palabra irlandesa *tana*, region. Yo podria recurrir tambien al malayo para su interpretacion, porque tambien en él significa *tanah* una region como *tanah papuah*, el pais de los papuas (*papus*) (1).

Pero tomemos otro ejemplo. *Laœtani* significa el pais de leche segun nuestro autor. ¿Por qué de *lac*, leche, no sacar *lacetum*, lugar abundante en leche, por una formacion regular como *spinetum* ó *rosetum*, y por un órden natural *lacetani*, los habitantes de aquel lugar? Seguramente si debemos formar semejantes etimologías, ¿no es mas regular esta que la irlandesa que nos da *lait*, leche, ó de, y *tana*, region? Pero bástenos decir que las palabras latinas, vascuences y aun españolas sufren extrañas transformaciones en irlandés para apoyar esta hipótesis que no puede sostenerse (2). Con respecto al análisis gramatical propuesta en esta obra para probar que el galo y el irlandés no tienen nada de comun debo decir que ha producido exactamente la impresion contraria en mi entendimiento á pesar de sus obscuridades, y me parecia que probaba, antes de ver la

(1) Mem. de la sociedad real asiática, t. III, 1831.

(2) Por ejemplo nos dicen que *llanes* viene de *lean*, llano pantanoso, cuando llano en español es la estricta representacion de *planus* y significa precisamente lo mismo. *Puenta* viene, dicen, de *puinte*, un punto (tambien de orígen indo-aleman) y no del español *puente*. *Cantabir* quiere decir *cabezas muy encima* etc. (p. 107, 109, t. III).

importante obra de que voy á hablar, que uno y otro pertenecian á una misma familia, la indo-europea.

Tal vez os haya parecido mas severo en mis observaciones, y que he insistido sobre este libro mas de lo que exigia mi asunto; pero debo confesar que muchas veces he quedado muy mortificado al oir censurar á nuestros etnógrafos ingleses, y hacerlos muy inferiores á los filólogos extranjeros que ocupan un puesto aventajado. Y seguramente cuando despues de haber leido las investigaciones eruditas, juiciosas y completas del baron G. de Humboldt sobre el vascuence y los nombres tan desfigurados en el libro de que acabamos de hablar, y admirando los verdaderos principios filosóficos y filológicos que le han guiado á cada paso (1) cogemos una obra publicada despues de la suya en que se recorre el mismo campo de investigaciones conforme á un sistema de etimologías imaginarias que excita la risa y el desprecio del continente; con dificultad deja uno de sentir un vivo pesar de que nos expongamos asi á los cargos de nuestros vecinos, y que desatendamos ú olvidemos en la apariencia lo que ellos han publicado ya. Cuando tenemos que presentar como nuestro mayor etnógrafo alguno que como el doctor Murray ha sabido juntar la erudicion mas rara con las teorias mas ridículas, que con un conocimiento profundo de varias lenguas sostiene que todas las de Europa traen su origen de nueve monosílabos absurdos que expresan diferentes especies de golpes (2); cuando un filósofo

(1) En su interesante Ensayo de investigaciones sobre los habitantes primitivos de España, Berlin, 1821. Compárese la derivacion de la palabra *Asturias* (que trae W. Bertham p. 1069), de *as*, torrente, y *sir*, pais, con la disertacion del docto aleman sobre este nombre tal como se halla en España y en Italia, p. 114.

(2) Son 1.º *ag*, *wag*, *hwag*, 2 *bag* ó *bwag*, 3 *dwag*, 4

muy venerado por su escuela habla, nada menos que en 1827, de la afinidad del griego y del sanskrito como de una novedad muy extraña, remite á una obra alemana de Francisco Bopp y á un *Ensayo sobre el lenguaje y la filosofía de los indios* por el célebre F. Schelegel como si enteramente no tuvieramos mas noticia que por algunos extractos insertos en una revista, hace mencion de Gebelin, Desbrosses y Leibnitz como las mejores autoridades en estos estudios, y emplea muchas páginas para tratar de probar que el sanskrito es una jerga compuesta de griego y latin, y lo demuestra con mal *latin* y *versos macarrónicos* (1); cuando aparece un docto lengüista para confirmar la conformidad de las lenguas europeas con las de Oriente, y á este fin hace una confusion contínua de las palabras primitivas con las derivadas, de las antiguas con las modernas, de las lenguas semíticas é indo-europeas, dando como términos árabes las voces *astrolabio* y *melancolia* que este pueblo recibió lo mismo que nosotros de los griegos (2); cuando vemos en 1834 á un teólogo, creo que algo célebre, aplicar este estudio á la historia de Moises sin hacer ningun caso de los resultados modernos, y considerando el teutónico, el griego y el semítico como que forman los tres principales reinos etnográficos decirnos «que la construccion de las tres grandes familias de lenguas, la oriental,

cwag, 5 *lag*, 6 *mag*, 7 *nag*, 8 *rag*, 9 *swag* (Hist. etc. ut supra p. 31). «Con el auxilio de estas nueve palabras y de sus compuestas se han formado todas las lenguas de Europa (Pág. 39).»

(1) Todas estas observaciones se hallarán en los Elementos de la filosofía del entendimiento humano por Dugald Stewart, vol. III, Lond., 1827, p. 100, 137.

(2) De la conformidad de las lenguas de Europa, y particularmente de la inglesa, con las lenguas orientales por Stephen Weston. Londres, 1802.

la occidental y la septentrional, es actualmente tan distinta, que emana de ella una nueva maravilla y es la perfecta competencia de cada una para satisfacer todas las necesidades de comunicacion entre los hombres (1); y cuando vemos otros muchos entre nosotros, que seria muy largo enumerar, apegados obstinadamente á los antiguos sueños de las etimologias hebraicas

Trattando l'ombre come cosa salda;

no podemos menos de conocer que es muy fundado el cargo que se nos hace: que hemos descuidado el ponernos al corriente de los progresos de esta ciencia en el continente. Nuestra humillacion debe ser profunda al ver que en vez de enmendarnos recaemos en la misma falta que habia motivado la acusacion.

Pero para salir de esta censura desagradable que me repugna, y á la que espero no tener que recurrir en la serie de estos discursos, me fijo con satisfaccion en una obra que puedo por dicha elogiar sin restriccion: *Cairo de prosphoron en men ergo compon ieïs* (2), y que nos hace volver al asunto de que nos ha apartado mucho esta digresion; porque tal vez os hayais olvidado de que estabamos discutiendo hasta qué punto podia convenir el unir los dialectos célticos á la gran familia indo-europea. Esta cuestion puede considerarse ahora como resuelta completamente con la estimable é interesante obra del doctor Prichard sobre el *Origen oriental de las*

(1) Divina providencia ó los tres círculos de la revelacion por el rev. G. Croly, Lond., 1834, c. 22, p. 301. No puede haber una cosa mas inexacta que la descripcion que sigue á este pasaje sobre lo que caracteriza en particular á cada familia asi formada.

(2) Pindaro, estanc. VIII, 82.

naciones célticas (1). En otra anterior, á la que me remitiré en adelante muchas veces, se dedicó á hacer una análisis particular de los nombres numerales y de los verbos galos, y concluyó que se hubiera concedido la admision de esta lengua en la familia nombrada con tanta frecuencia, si la hubiesen investigado con tanta severidad como las otras lenguas las personas competentes para formar una opinion sobre sus analogías (2). Pero en su nueva obra ha destruido toda duda acerca de la afinidad del céltico con las lenguas indo-europeas. Primeramente ha examinado las semejanzas *lexicas*, y hecho ver que las palabras mas sencillas, las primitivas son las mismas en las dos lenguas, asi como los nombres numerales y las raices verbales elementales (3). Despues viene una análisis circunstanciada del verbo, hecha en términos de demostrar sus analogias con las otras lenguas, y no se deben á una coincidencia accidental, sino que es radicalmente semejante su estructura interna. El verbo sustantivo que está analizado con un cuidado particular, presenta analogias con el verbo persa, mas patentes tal vez que ningun otro dialecto de la familia (4). Pero el céltico no ha venido á ser un simple miembro de la familia, sino que le ha traido un poderoso auxilio, porque solamente por él pueden explicarse de

(1) Oxford, 1831.

(2) Investig. sobre la histor. físic. del hombre. Londres, 1826, vol. II, p. 168, comp. p. 622.

(3) P. 36–88. Sin embargo es bueno observar que Jackel ha hecho ver que todas las palabras dadas como célticas por los antiguos son alemanas. Del origen germánico de la lengua latina, Bresl., 1800, p. 11. ¿Proviene esto simplemente de la afinidad de familia ó de confusion entre los antiguos que no se tomaban el trabajo de estudiar lo que llamaban las lenguas bárbaras?

(4) Pág. 171 y sig.

un modo satisfactorio las terminaciones de los verbos de las otras lenguas. Por ejemplo la tercera persona plural del latin, del persa, del griego y del sanskrito acaba en *nt*, *nd*, *uti*, *nto* y *nti* ó *nt*, pues suponiendo con la mayor parte de los gramáticos que estas inflexiones provenian de los pronombres de las personas respectivas, solamente en el céltico hallamos un pronombre que puede explicar esta terminacion, porque en él tambien acaba la misma persona en *nt*, y asi corresponde exactamente, como hacen los otros, con su pronombre *hwynt* ó *ynt* (1).

Esta circunstancia da ciertamente un lugar importante al galo entre las lenguas que componen la gran familia; sin embargo no por eso se le ha de conceder una ventaja no merecida, ó considerarle como mas cercano al tronco originario; porque todavía está por resolver el gran problema de determinar el órden de filiacion, si existe, ó los derechos de primogenitura entre los miembros. Los mas de los etnógrafos consideran el sanskrito como la forma mas antigua y mas pura en vez de ser una jerga artificial segun suponia el doctor Stewart: el latin se le parece bajo muchos aspectos mas que el griego; y con todo Jackel ha intentado últimamente probar que es derivado pasando por el teutónico, y aun ha sacado varios ejemplos de palabras latinas cuya significacion es incompleta á no remitir al aleman, como *fenestra*, que por su correspondiente *fenster* sube á *finster*, obscuro, porque segun él significaba ordinariamente las celosías ó persianas; y otros que no tienen raices mas que allí, como *præsagire* y *sagus*, para los cuales hallamos el verbo *sagen* en aleman, de donde sale *wahrsagen* á cuya raiz no puede objetarse nada (2).

(1) Pág. 130, 138.
(2) Ubi sup. p. 13.

Sin embargo no hay que dejarse llevar demasiado de estas teorías, porque una raiz, comun al principio á las dos lenguas, puede haberse perdido en la una y conservadose en la otra, aunque las dos sean independientes en su filiacion. Así nos vemos obligados á cada instante á recurrir al árabe para algunas raices que ahora faltan en el hebreo; y no por eso inferirá nadie de ahí que el árabe es el orígen de la lengua hebrea. En esta materia solo podemos sacar conclusiones exactas por medio de análisis gramaticales hechas cuidadosamente.

Mientras que la familia indo-europea se acrecienta gradualmente, al mismo tiempo que extiende los límites de su territorio, y se aumenta cada dia el número de sus miembros; otras lenguas cuyas conexiones con ella no eran conocidas antes, han resultado unidas á otras, que estaban separadas por distancias considerables, de un modo bastante estrecho para formar una familia comun con ellas.

Me contentaré con citar un ejemplo en Europa. A fines del siglo último Sainovic, imitado por Gyamarthi, probó que el húngaro, que está situado como una isla rodeada de idiomas indo-europeos, pertenece esencialmente á la familia fenna ú oraliana (1), que se extiende bajando en cierto modo para reunirse á ella por entre la Estonia y la Livonia (2). En Africa tambien cuyos dialectos se han estudiado comparativamente poco, cada nueva investigacion da á conocer ciertas conexiones entre tribus diseminadas en un vasto territorio y á veces separadas por naciones intermedias: en el norte entre las lenguas que hablan los berberos y los tuariks desde

(1) Sainovii Demonstratio idioma hungarorum et lapponum idem esse, Copenh., 1770. Gyamarthi Affinitas linguæ hungaricæ.
(2) Véase el mapa etnográfico al fin de este tomo.

las Canarias al Oasis de Siwa; en el Africa central entre los dialectos de los fellatahs y fulas que ocupan casi todo el interior, y en el sur entre tribus que atraviesan todo el continente de la cafreria y de Mozambique al Oceano atlántico (1).

Pero tiempo es de detenerse: primeramente echemos una ojeada hácia atras para ver lo que hemos ganado hasta aqui, y presentir por este medio los resultados mas importantes que han de llamar nuestra atencion en nuestra reunion próxima. Hemos visto á los doctos sumergidos en el letargo contentarse con la hipótesis de que el corto número de lenguas conocidas podian reducirse todas á una, y que esta lengua única era probablemente el hebreo. Despertados los sabios con nuevos descubrimientos, que hacian defectuosa aquella fácil apologia de la historia de Moises, conocieron la necesidad de una ciencia enteramente nueva que fijase su atencion en la clasificacion de las lenguas. Al principio pudo creerse que la ciencia nueva llevaba el yugo con impaciencia, y sus primeros progresos parecian enteramente discordes con las verdades mas sanas; con todo gradualmente se reunieron las masas que al parecer andaban errantes en la incertidumbre, y semejantes á los jardines flotantes del lago de Méjico se combinaron para formar territorios compactos y extensos, capaces y dignos del cultivo mas esmerado: en otros términos las lenguas se agruparon juntas por diferentes familias grandes y compactas, y asi se redujo mucho el número de idiomas primitivos de donde han nacido los otros. Despues de esto hemos visto que cada investigacion sucesiva, lejos de debilitar este método de simplificacion, no hizo por el contrario mas que reforzarle, atrayendo siempre dentro de los límites de las familias establecidas nuevas lenguas

(1) Prichard ubi supra p. 7.

consideradas hasta entonces como independientes, ó formando nuevas familias de lenguas que prometian poca ó ninguna afinidad. Tales son los dos primeros resultados de esta ciencia. Me reservo para otro dia explicar las circunstancias de sus progresos ulteriores.

Pero antes de terminar este discurso no quiero omitir algunas reflexiones que ha producido en mí la especie de revista que hemos pasado; porque cuando yo considero cuántos hombres diferentes han trabajado casi sin saberlo en dar los resultados que os he expuesto, uno buscando las analogias de las lenguas sin ningun proyecto fijo, otro notando los dialectos de las tribus bárbaras sin saber por qué, otro comparando como por diversion las palabras de diferentes paises; cuando los veo á todos obrar asi como hormigas que cada uno trae su corto tributo particular, ó derribando algun obstáculo pequeño, cruzándose y volviéndose á cruzar unos y otros como si estuvieran en una completa confusion y con gran detrimento de los proyectos de cada cual; y sin embargo descubro que de todo esto resulta un plan de una regularidad excesiva, ordenado y bello; pareceme que veo muestras de un instinto mas elevado y de una influencia directiva colocada sobre los consejos irreflexivos de los hombres para atraerlos á fines grandes y útiles. Y creo que lo mismo debe encontrarse en la historia de toda ciencia verdadera: porque asi como los dias mas calorosos de la primavera hacen prever que va á esparcirse muy pronto por la tierra un brillante y hermoso sol de estío; del mismo modo ciertos entendimientos privilegiados por alguna comunicacion misteriosa preven siempre en cierto modo ó mas bien presienten á veces y anuncian la proximidad de algun sistema grande y nuevo de verdad. Asi hizo Bacon respecto de la filosofía, Leibnitz tocante á nuestra ciencia, y Platon en cuanto á una

manifestacion mas santa. Entonces se levantan y vienen de todos lados, no sabemos cómo, obreros y trabajadores pacientes, semejantes á los que echan faginas debajo de los cimientos ó ponen piedras encima; obreros que nadie toma por los arquitectos ó los constructores de la casa, porque no saben ni entienden nada de sus planes ó de su destino; y sin embargo cada piedra que ponen se ajusta perfectamente, y aumenta la utilidad y hermosura de las partes. Y de este modo por la obra reunida de muchos, aunque no se haya combinado ningun plan, se halla construida una ciencia en bellas proporciones, parecé bien fundada y en el lugar que le es propio entre las otras ciencias, y al cabo llega á ser en cierto modo una parte contínua de la coordinacion general de las cosas, una máxima en la verdad universal y un tono acorde en la armonía de la naturaleza.

Ahora bien no puedo persuadirme que no haya un ojo vigilante que dirija las cosas diferentes á un gran fin, cuando veo que este fin es la confirmacion de la palabra de Dios ó mas bien el complemento de esa aparente industria humana; y diré con el poeta:

Lo motor primo a lui si volge lieto,
Sovra tant arte di natura, e spira
Spiritu nuovo di virtù repleto
Che ciò que truova attivo quivi, tira
In sua sustanzia e fassi un alma sola
Che vive e sente, e sè in se rigira (1).

DANTE, *Purg.* XXV.

(1) El primer motor se vuelve alegré á él contemplando tanto arte de la naturaleza, é inspira un nuevo espíritu lleno de virtud que atrae á su sustancia cuanto allí encuentra activo, y forma una alma sola que vive y siente y refleja sobre sí.

No es porque apruebe Dios los errores y locuras de los que prosiguen las investigaciones; pero asi como hace convertir el mal de este mundo en los fines mas santos, y suele ostentar los efectos mas magníficos de su divina providencia; del mismo modo puede dominar y aun guiar las obras mal intencionadas de muchos, y disponerlas de manera que resalte sobre sus verdades una luz nueva y brillante cuando lo juzgue necesario.

Asi me propongo considerar el nacimiento é incremento de cada nueva ciencia como que entra esencialmente en el órden establecido del gobierno moral de Dios, como la aparicion de nuevas estrellas en el firmamento de cuando en cuando; aparicion que segun lo que nos dicen los astrónomos, debe ser un movimiento preordenado en los anales de la creacion. Y si participais de estas ideas, conocereis tan bien como yo que al trazar la historia de un estudio cualquiera no cedemos tanto á una vana curiosidad ó al placer de manifestar los progresos de la habilidad del hombre, cuanto al deseo de descubrir los medios admirables por los cuales Dios ha quitado gradualmente el velo que cubria alguna ciencia oculta, levantando primero una punta y luego otra hasta que desaparezca enteramente aquel. Vuestra satisfaccion será tan grande como la mia en estudiar los medios y aplicaciones que deben resultar de aqui tanto para nuestra instruccion como para la gloria del Criador.

DISCURSO SEGUNDO

SOBRE

EL ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS LENGUAS.

SEGUNDA PARTE.

SUMARIO DE LOS RESULTADOS PRESENTADO EN EL DISCURSO PRECEDENTE *Continuacion.--Tercero*: Parentesco entre las diferentes familias. Estado presente de la ciencia: sus dos escuelas principales fundadas sobre la comparacion de las palabras ó las formas gramaticales. Observaciones sobre los medios de conciliarlas. Errores relativos á la supuesta facultad del progreso del lenguaje: opinion de Humboldt. Poder de las circunstancias externas para alterar la estructura gramatical de una lengua. Regla propuesta para la comparacion de las voces. Aplicacion que el doctor Young ha hecho del cálculo de las probabilidades al descubrimiento del orígen comun de dos lenguas por la comparacion de las voces. Lepsio sobre la afinidad entre el hebreo y el sanskrito. Sus investigaciones posteriores é inéditas sobre la conexion entre el hebreo y el antiguo egipcio. Comparacion propuesta de las formas gramaticales de las lenguas semítica é indo-europea (remitido á una nota). Conclusiones de los etnógrafos modernos. *Primeramente*: que el lenguaje fue al principio único: Alejandro de Humboldt, la academia de S. Petersburgo, Merian, Klaproth, Federico Schlegel. *Segundo*: que la separacion se hizo por una causa violenta y repentina: Herder, Turner, Abel Remusat, Niebuhr, Balbi. *Lenguas americanas.* Dificultades que provienen de su multiplicidad. --Tentativas de Vater, Smith Barton y Malte-Brun para hacerlas subir á las lenguas asiáticas. Unidad de familia probada por la semejanza de la gramática: subdivision en grupos. Se explica su número por la experiencia de la ciencia: confirmacion de su orígen asiático por otras coincidencias. Observaciones generales sobre la relacion providencial de los diferentes estados de la religion con las diferentes familias de lenguas.

Aunque en mi anterior discurso os traje á nuestra época despues de haceros recorrer la historia compendiada de la etnografia filológica de los siglos pasados, é intenté daros á conocer las tareas de muchos autores

que aun viven; sin embargo puede decírseme que en cierto modo no os he dado mas que un prólogo ó una introduccion á la ciencia moderna y á los principios por los cuales se prosigue el estudio de esta, porque era tal la abundancia de las materias que abrazaba mi plan, que despues de haber abreviado cuanto me fue posible, me ví en la alternativa ó de abusar de vuestra paciencia con un discurso larguísimo, ó de dividir mi asunto á costa de la claridad del conjunto. Elegí pues este último partido que traia dificultades mas bien para mí que para mis oyentes:

Contr'il piacer mio per piacerli
Trassí dell'acqua non sazia la spugna.

Os ruego que recordeis por vuesta parte los principales puntos sobre los cuales hemos creido que tenemos pruebas suficientes, y son estos: que el estudío comparado de las lenguas ha hecho descubrir un parentesco entre muchas de ellas que hasta entonces habian estado divididas, y reunirlas en grupos extensos ó en familias, en términos que á resultas de este estudio se han reconocido como un solo pueblo naciones ó tribus que poblaban vastos paises; y que las investigaciones subsiguientes propenden en toda ocasion á disminuir el número de las lenguas independientes, á dilatar los límites de aquellas grandes provincias y reducir el número de los troncos originales para llegar lo mas cerca que se pueda al lenguaje que es de suponer que se manifestó por una causa súbita entre los pocos habitantes del mundo primitivo.

Otro punto importante que hay que determinar es si se puede descubrir algun parentesco entre las lenguas de diferentes familias, de modo que se deduzca si estuvieron en otro tiempo en una relacion mas íntima que

ahora; en otros términos que descienden de un tronco comun. Pero las investigaciones que se han dirigido hácia este punto delicado é interesante, estan tan íntimamente ligadas con el estado actual de la ciencia y las escuelas que encierra, que es de todo punto necesario interrumpir nuestra marcha y examinar el estado presente de la etnografia filológica, si es que podemos llamar una interrupcion lo que entra esencialmente en el diseño de nuestro primer plan. Como una de estas escuelas da poco valor á los métodos que sigue la otra, y de consiguiente á los resultados que saca de ellos; no seria justo admitir dichos resultados como si no fueran combatidos, y yo os engañaria si os los presentara como descubrimientos no disputados de la ciencia, ó sin explicaros hasta qué punto se puede considerar que han alcanzado el objeto propuesto. Voy á hacer primeramente dos observaciones: la una es que hasta el punto á que hemos llegado todos estan acordes en términos que son indudables los resultados que os he expuesto; y la otra es que no habeis perdido nada, al contrario habeis ganado con los principios mas severos que ha adoptado una de las dos escuelas.

Los principales etnógrafos de los tiempos modernos pueden dividirse en dos clases: una que busca la afinidad de las lenguas en sus voces, y la otra en su gramática: los métodos pueden llamarse respectivamente comparacion *lexica* y comparacion *gramatical*. Los partidarios principales del primero se hallan con especialidad en Francia, Inglaterra y Rusia, y pueden citarse Klaproth, Balbi, Abel Remusat, Whiter, Vans Kennedy, Goulanioff, Adelung el jóven y Merian. En Alemania pueden considerarse como sectarios de la misma escuela de Hammer y tal vez Federico Schlegel. El principio que siguen estos escritores, pudiera resumirse en la juiciosa observacion de Klaproth: « que las palabras son la

tela ó la materia del lenguaje, y que la gramática le da la forma ó la hechura.»

En una obra del difunto Merian que ha publicado Klaproth, hallamos expuestos clara y sistemáticamente todos los principios por que se guiaban él y su escuela en el estudio de la ciencia, y los resultados que habian deducido de ahí (1). La otra clase se encierra en mucha parte en Alemania, y cuenta entre sus jefes mas distinguidos á W. A. Schlegel y al baron G. de Humboldt. Ninguno ha sido mas explícito y enérgico que el primero de estos escritores al denunciar los principios de la otra escuela. «Viri docti, dice, in eo præcipuè peccare mihi videntur, quòd ad similitudinem nonnullarum dictionum qualemcumque animum advertant, diversitatem rationis grammaticæ et universæ indolis planè non curant. In origine ignotâ linguarum explorandâ ante omnia respici debet ratio grammatica; hæc enim à majoribus ad posteros propagatur, separari autem à lingua cui ingenita est nequit, aut seorsum populis ita tradi, ut verba linguæ vernaculæ retineant, formulas loquendi peregrinas recipiant (2).» Aqui tenemos, como veis, dos aserciones importantísimas: primero que la gramática es esencialmente un elemento nacido de una lengua: que no puede imponerse aisladamente una nueva gramática á un pueblo; sino que si este acepta las formas, debe adoptar tambien la materia del lenguaje.

Sentadas asi las opiniones ó mejor los principios de estas dos escuelas voy ahora á poneros á la vista las re-

(1) Principios del estudio comparativo de las lenguas. París, 1828.

(2) Bibl. ind. Vol. 1.º cuad. 3.º Bon. 1822 (en aleman). En el primer número (1820) se expresa en términos todavía mas enérgicos.

flexiones y conclusiones á que he venido á parar al entregarme á este estudio, con la esperanza de que presentadas con la desconfianza conveniente podrán todavía ser útiles para acortar la distancia que separa á las dos escuelas que he descrito.

Diré pues en primer lugar que se suelen equivocar los autores cuando intentan analizar una lengua con el fin de determinar su forma primitiva. No hay cosa mas comun que hallar en escritores juiciosísimos la idea que las lenguas tienen una tendencia á progresar y mejorarse, y á la manera de Horne Tooke ó su adversario nos hacen retroceder á la época en que cada verbo auxiliar tenia su verdadero sentido (1), y en que cada conjuncion era un imperativo. Murray habla tambien del estado de las lenguas cuando se inventaron al principio los verbos compuestos y los pronombres (2), y aun intenta, segun os dije en nuestra última sesion, hacer subir todas las lenguas á un corto número de monosílabos absurdos y discordantes. Voy á daros un ejemplo que explicará completamente mi pensamiento. Si analizamos las lenguas semíticas, especialmente el hebreo, podemos con facilidad resolver todo su sistema de conjugaciones en simples adiciones de pronombres añadidos á la forma mas elemental del verbo, y podeis descubrir en sus voces vestigios de raices monosílabas en vez de las disílabas que ahora presentan. Asi tendriamos un lenguaje simple, compuesto de las voces mas cortas, enteramente despojado de inflexiones y determinando el valor de sus elementos por su colocacion en la frase; en otros términos una lengua que se pareceria

(1) Véase por ejemplo Anti-Tooke por Fearn. Lond., 1824 (en inglés), p. 244.
(2) Historia etc. Vol. I, p. id.

mucho al chino en su estructura. Considerado esto relativamente á la situacion actual de la familia seria ciertamente un estado mas simple ó primitivo, segun el cual podria suponerse que el presente era efecto del incremento gradual de muchos siglos; y en la realidad muchos sabios lo han pensado asi (1). Mas ya no puedo sostener esta opinion que confieso ha sido la mia, porque hasta ahora la experiencia de muchos miles de años no nos trae un solo ejemplo de adelantamiento espontáneo de ningun idioma. En cualquiera época que tomemos una lengua, la hallamos completa en sus calidades esenciales y características: puede perfeccionarse mas, hacerse mas rica y de una construccion mas variada; pero sus propiedades distintivas, su principio vital, su alma, si puedo llamarla asi, parece formada enteramente y no puede ya variar. Si ocurre una alteracion es solamente por el nacimiento de una nueva lengua que sale como el fenix de las cenizas de otra; y aun cuando ocurre esta sucesion como del italiano al latin y del inglés al anglo-sajon, la cubre un velo misterioso: parece que este dialecto se envuelve como el gusano de seda para pasar al estado de crisálida, y no le vemos sino cuando sale, unas veces mas, otras menos hermoso; pero siempre completamente organizado y desde luego inmutable. Y aun mirándolo de cerca veremos que este primer ser contenia ya dentro de sí preparadas las par-

(1) El raciocinio en que estriba esta teoría es tan claro para todos los que conocen estas lenguas, que solo es extraño que no la hayan abrazado mayor número de autores. Véase Adelung, Mitrídates (t. I, p. 301), Klaproth, Observaciones sobre las raices de las lenguas semíticas al fin de los Principios de Merian, p. 209. Yo podria añadir á estos la autoridad de doctos hebraizantes como Michaelis, Gesenis, Oberleitner etc.

tes y los órganos que debian algun dia dar la forma y la vida al estado que habia de suceder (1).

Respecto de sus formas esenciales ó mas bien de su personalidad y en su principio de identidad las dos lenguas que he mencionado, son tan perfectas en los escritores mas antiguos como en los mas modernos. No hablo aqui de los Dantes y Guidos; pero el Chaucer de los ingleses halló en su lengua nativa un instrumento tan completo y armonioso para sus cantos, como pudiera haberlo deseado el mismo Woodsworth. Lo propio sucede con el hebreo: en los escritos de Moises, como en los primeros fragmentos incorporados en el Génesis, es completa la estructura esencial del lenguaje, y en la apariencia no es capaz de ninguna mejora ulterior á pesar de sus manifiestas imperfecciones. El egipcio antiguo, como está escrito en geroglíficos en los monumentos mas antiguos, se encuentra perfectamente idéntico despues de tres mil años de intervalo en la liturgia cofta, segun lo vereis probado pur Lepsio. Lo mismo se observa comparando los escritores mas antiguos con los mas modernos, ya sean griegos, ya romanos; y es sorprendente sobre todo en los últimos si consideramos las ocasiones de mejorar que tuvieron por su contacto con los primeros. Pero aunque la conquista de la Grecia introdujo la escultura y la pintura, la poesia y la histo-

(1) Asi un estudio muy superficial del latin en su decadencia nos hará ver que llegaron á ser comunes algunas palabras que ahora son puro italiano, como *pensare*, pensar, en los escritos de S. Gregorio, ó la proposicion *de* en el genitivo. Sin duda estas formas eran comunes entre el vulgo mucho tiempo habia. En ciertas inscripciones sepulcrales bárbaras hallamos dos SS por X como *Bissit* por *Vixit*; y aun me acuerdo de un caso en que este verbo está escrito como en italiano (excepto el cambio de V en B) *Bisse*.

ria, las artes y las ciencias entre los rudos habitantes del Lacio; aunque los enseñó á dar rotundidad á sus periodos y flexibilidad y energia á su lenguaje, no añadió jamás ni un tiempo, ni una declinacion á su gramática, ni una partícula á su diccionario, ni una letra á su alfabeto.

Y de hecho podemos sentar por principio que ninguna nacion por el solo conocimiento de los defectos de su lengua actual y en circunstancias ordinarias tomará de otra ni producirá en sí misma ningun elemento nuevo de lenguaje. De lo contrario ¿cómo sucederia que el chino, tan falto de construccion gramatical que parece la copia exacta de las formas del pensamiento expresadas en signos de los sordo-mudos (1), no ha desenvuelto jamás lo que nosotros consideramos como indispensable para la inteligencia de la palabra? ¿Por qué las lenguas semíticas despues de miles de años de vecindad á otras familias no han engendrado jamás un tiempo presente ó tiempos compuestos y modos cuya falta hace tan ambiguo el sentido de sus discursos y escritos, ó inventado algunas nuevas conjunciones para aliviar la copulativa del peso de expresar todas las rela-

(1) A los sordo-mudos no se los puede obligar á que hagan uso de los ademanes gramaticales inventados por Sicard para ellos, sino que se contentan con los simples signos de ideas, y determinan la estructura solamente por el órden natural de su enlace. Véase á Gerando, de la educacion de los sordo-mudos. A continuacion va la traduccion literal del *Padre nuestro* como ellos le expresan con sus signos: 1 *nuestro*, 2 *padre*, 3 *cielo*, 4 *en* (signo de insercion), 5 *desea* (signo de atraer ó traer), 6 *tuyo* (tú), 7 *nombre*, 8 *respeto*, 9 *desea*, 10 *lo tuyo*, 11 (sobre) *las almas*, 12 *reino*, 13 (es decir) *providencia*, 14 *venga*, 15 *desea*, 16 *tuyá*, 17 *voluntad*, 18 *hacer*, 19 *cielo*, 20 *tierra*, 21 *igualdad* (asi como).

ciones posibles entre las partes del discurso? Mas aun, ¿cómo es que los que hablan aquella lengua, despues de algunos siglos de contacto con alfabetos mas perfectos, y al paso que confiesan la infinita dificultad de no tener vocales, no han conseguido introducirlas, y aun hoy recurren al incómodo expediente de esos puntos desagradables? La lengua abisinia, la única que ha tanteado una variacion, ha producido solo un alfabeto silábico menos natural y mas complicado, lleno de dificultades y sujeto á innumerables errores. Si hubiera algo en las lenguas que se pareciese á un incremento natural, ciertamente que se habria manifestado en tantos siglos; pero lejos de ser asi, muchas veces es mas perfecta una lengua en sus primeros tiempos. Las recientes investigaciones de Grímm (á que he remitido con tanta frecuencia), sobre las formas primitivas de la gramática de los dialectos germánicos, distan mucho de probar que las lenguas propenden á perfeccionarse, porque han desaparecido muchas formas preciosísimas de esta gramática.

Asi pues es contrario en un todo á la experiencia hablar del estado secundario de las lenguas, ó suponer que han necesitado muchos centenares de años para llegar á un punto dado de progreso gramatical. Las lenguas no nacen de una semilla ó de un vástago por un procedimiento misterioso de la naturaleza: echanse en un molde, pero molde vivo, de donde salen con todas sus bellas proporciones; y este molde es el entendimiento del hombre modificado diversamente por las circunstancias de sus relaciones exteriores. Aqui no puedo menos de sentir nuestra incapacidad para comprender de una ojeada las direcciones y relaciones de las diferentes ciencias; porque si parece cierto que se han necesitado siglos para traer las lenguas al estado en que las encontramos, otras investigaciones nos demostrarán

que no han existido jamás esos siglos; y asi vendremos á parar en reconocer alguna potencia *plástica*, alguna influencia incesantemente directiva, que pudiera hacer de pronto lo que la naturaleza tarda siglos en producir: el libro del Génesis es el único que puede resolver este problema.

Aunque ya os habré parecido tal vez difuso sobre esta materia, no quiero dejarla sin daros lo que considero como la confirmacion mas sólida de mis opiniones, el dictamen de un hombre cuya pérdida es muy sensible, Guillermo de Humboldt. Este lengüista, mas profundo quizás que ninguno, juntaba un fondo inagotable de ciencia etnográfica á un espíritu de investigacion analítica, y lo que pocos han hecho, empleaba el estudio de las lenguas como un medio de llegar á un conocimiento mas cabal del pensamiento y de los procederes de la mejora intelectual. Y si para un caballero valiente era un motivo de elogio el morir cubierto de sú armadura; si fue glorioso para algunos oradores el decir que su elocuencia no brilló jamás con mas vivo resplandor que cuando iba á apagarse para siempre; ciertamente puede encomiársele mucho mas de haber dado la mejor prueba del poder sereno del pensamiento sobre los achaques de nuestra naturaleza, y haber manifestado á la hora de la muerte toda la influencia que puede ejercer el ingenio en la duracion de una vida larga y de meditacion. Hacia mucho tiempo que habia anunciado á sus amigos la intencion de componer como su último codicilo un tratado muy conciso sobre la filosofía del lenguaje; y en los postreros meses de su vida reducido por su enfermedad á tal estado de debilidad que no podia tener en la mano un libro ni aun la pluma, inclinado sobre la mesa como un hombre encorvado con el peso de los años parecia que concentraba en su interior aquellas facultades enérgicas tan variadas que en

dias mejores le hacian tan capaz de las contemplaciones filosóficas como de las tareas del estadista. Asi dictó una obra profunda sobre una de las materias mas difíciles; obra que cuando se publique, dará al mundo un noble ejemplo no de una pasion que domina la muerte, sino de una inteligencia directiva que saca su fuerza de ella. Cuando siguiendo el parecer de Abel Remusat adquirió el conocimiento del idioma chino en poco tiempo, le escribió una carta sobre la naturaleza de las formas gramaticales. No habiendo podido proporcionarme esta obra hasta mucho tiempo despues de haber escrito las reflexiones que acabo de presentaros, he experimentado grande satisfaccion al hallar en ella las mismas miras; pero expresadas mas filosóficamente. «No considero, dice, las formas gramaticales como el fruto de los progresos que hace una nacion en el análisis del pensamiento, sino mas bien como un resultado del modo con que una nacion considera y trata su lengua (1).» Nota que en las lenguas americanas maya y betoi hay dos formas del verbo, una que marca el tiempo, y otra simplemente la relacion entre el atributo y el sugeto. Esto parece muy filosófico; sin embargo observa muy bien que «estas comparaciones pueden servir para probar que cuando se encuentran semejantes particularidades en las lenguas, no han de atribuirse á un espíritu eminentemente filosófico en sus inventores (2).» Me tomaré la libertad de leeros tambien un extracto porque expresa admirablemente lo que he deseado inculcaros. «Estoy penetrado de la conviccion de que es menester no desconocer esa fuerza verdade-

(1) Carta al señor A. Remusat sobre la naturaleza de las formas gramaticales etc. por Guill. de Humboldt. Paris, 1827, p. 13.
(2) Pág. 15.

ramente divina que las facultades humanas encierran, ese ingenio creador de las naciones, sobre todo en el estado primitivo, en que todas las ideas y aun las potencias del alma sacan una fuerza mas enérgica de la novedad de las impresiones, en que el hombre puede presentar ciertas combinaciones á que no hubiera llegado jamás por la marcha lenta y progresiva de la experiencia. Este ingenio creador puede traspasar los límites prescritos al parecer á los demas mortales, y si es imposible describir su marcha, no por eso deja de ser manifiesta. Antes que renunciar á la influencia de esta causa poderosa y primera en la explicacion del orígen de las lenguas, y señalar á todas una marcha uniforme y mecánica que las arrastrase paso por paso desde su principio mas tosco hasta su perfeccion, abrazaria yo la opinion de los que refieren el orígen de las lenguas á una revelacion inmediata de la divinidad. A lo menos reconocen la centella divina que luce por entre todos los idiomas, aun los mas imperfectos y menos cultivados (1).» Asi pues conviene este distinguido etnógrafo en que las lenguas no llegan á su incremento particular, como inoportunamente se llama, por grados lentos, sino que le reciben de cierta energia desconocida del entendimiento humano, á no que supongamos que nos ha venido de lo alto este incremento como el primer idioma.

Negada asi á las lenguas la facultad de producirse por sí mismas, y la de alterar su estructura gramatical en circunstancias ordinarias, y considerando esto no solamente como la forma exterior del lenguaje, sino tambien como su elemento mas esencial, será bueno indagar hasta qué punto es exacto Schlegel cuando afirma que no puede ocurrir semejante modificacion en

(1) Pág. 55: comparese p. 51.

ninguna circunstancia, y me tomaré la libertad de decir que algunos ejemplos parece que nos dan el derecho de sostener que bajo la accion dilatada de influencias particulares puede una lengua experimentar tales alteraciones, que sus voces pertenezcan á una clase, y su gramática á otra. Es verdad que en este caso se formará un nuevo idioma, diferente de uno y otro de sus padres; pero tambien se separará del que le precedió por la adopcion de nuevas formas gramaticales. Asi el mismo Schlegel concede que el anglo-sajon perdió su gramática con la conquista de los normandos (1). ¿Y no podemos decir que el italiano salió del latin mas por la adopcion de un nuevo sistema gramatical que por ninguna alteracion en las voces? Porque si comparais dos obras cualesquiera en ambos idiomas, apenas hallareis diferencia alguna en los verbos y en los nombres; pero hallareis artículos tomados de los pronombres, la pérdida total de casos y por consiguiente ninguna declinacion y los verbos conjugados casi enteramente por medio de auxiliares en la activa y privados en un todo de pasiva propiamente dicha. En efecto estas alteraciones son las que le dan el derecho de considerarse como una lengua nueva. Es verdad que en este caso la lengua no ha salido de su propia familia para buscar los tipos de sus variaciones, porque estas particularidades se encuentran igualmente en otros idiomas de la clase indo-europea, como el aleman y el persa; pero no por eso deja de ser cierto que la alteracion es grandísima, é incorpora el nuevo idioma á otra subdivision que forma un extremo de la familia mientras que el latin se halla casi al opuesto.

El antiguo pehlwi ó pahlavi presenta un ejemplo semejante segun algunos lengüistas, porque sir William Jones ha observado que sus voces son semíticas; pero

(1) De studio etym. ubi supra, p. 284.

su gramática es indo-europea (1): por eso le ha colocado Balbi en su estado de las lenguas semíticas. El doctor Dorn admite en parte el hecho; pero niega las consecuencias: supone que las voces semíticas se introdujeron en la lengua por el comercio con las naciones arámicas comarcanas (2). Otro ejemplo curioso de un fenómeno semejante se encuentra en el kawi, lengua del Archipiélago índico, acerca de la cual se expresa asi Crawfurd: «Si hubiera yo de emitir una opinion con respecto á la historia del kawi, diria que es el sanskrito privado de sus inflexiones y con las proposiciones y verbos auxiliares de los dialectos vulgares de Java en lugar de aquellas.» Podemos fácilmente suponer que los bramas naturales de esta isla, separados del pais de sus antepasados, trataron por negligencia ó ignorancia de deshacerse de las inflexiones difíciles y complejas del sanskrito por las mismas razones que alteraron los bárbaros el griego y el latin, y formaron el moderno idioma romano ó italiano (3).»

Acaso tambien se halle otro ejemplo en las lenguas tártaras, en las que un sabio erudito ve vestigios de semejante separacion del tipo original en su construccion gramatical. «Desde la extremidad del Asia, dice Abel Remusat, se ignora enteramente el arte de conjugar los verbos, ó á lo menos los participios y los gerundios

(1) Asiatic researches, vol. II, ed. de Calcutta.
(2) Ueber die Werwandschaft etc.
(3) Sobre la existencia de la religion india en la isla de Beli. Asiatic. research. t. XIII, Calcutta, 1821. En otra obra modifica algun tanto el señor Crawfurd su opinion: «La opinion que estoy inclinado á formar de este lenguaje singular, dice, es que no es una lengua extranjera introducida en la isla, sino el lenguaje escrito de los sacerdotes.» Hist. of the and. Archipelag. Edimb., 1820.

hacen un papel principal en los idiomas tongos y mongólicos en que es desconocida la distincion de las personas. Los turcos orientales son los primeros que ofrecen algunos vestigios de esto; pero el poco uso que hacen, parece que testifia la preexistencia de un sistema mas sencillo. Por último aquellos turcos que estaban en contacto con la especie goda en las regiones que separan el Yich y el Jaick, que la repelieron despues y la persiguieron bien pronto hasta en Europa, tienen alguna cosa comun con las naciones godas mas que los turcos; la conjugacion por medio de los verbos auxiliares; y á pesar de esta adicion que parece extraña de su lengua, conserva esta algo del mecanismo forzado de los idiomas sin conjugacion (1).» Finalmente puede sacarse otro ejemplo del amharico, y le expondré con los términos de un hábil escritor, impresos en una nueva obra periódica que merece grandes estímulos: «Todo lo que acaba de exponerse lleva por objeto hacer ver que la cuestion necesita considerarse á fondo, á saber, si algunas lenguas pueden prestarse mutuamente sus pronombres é inflexiones quedando en su estado primitivo todo lo material..... Y verdaderamente los etnógrafos mas modernos presentan la lengua amharica, que al principio se suponia un dialecto del gheez (abisinio) y despues del semítico, como de genealogía francesa é imitando solamente las inflexiones semíticas (2).»

Hé aquí unos ejemplos de lenguas que salen hasta de sus mismas familias por tener una estructura y unas formas gramaticales. Algunas lenguas separadas por la mayor distancia manifiestan á veces la coincidencia mas

(1) Investigaciones sobre las lenguas tártaras, París, 1820.
(2) On comparative philology en el periódico intitulado: West of England Journal, julio, 1835, n.º 3.

extraordinaria en su gramática, y sin embargo no se supone que tengan ninguna afinidad. Por ejemplo el vascuence presenta muchas analogías curiosas con diferentes dialectos de América, como el carecer precisamente de las mismas letras, la tendencia á combinar las mismas consonantes y una complicacion semejante en el sistema de las conjugaciones formadas por la insercion de sílabas que expresan diversas modificaciones del verbo simple; y bajo este último concepto se parece tambien al dialecto del sudoeste de Africa (1). Sin embargo Humboldt en el instante mismo que niega que baste la semejanza de voces para dar un orígen comun á diferentes lenguas, y al paso que refiere los puntos de semejanza que acabo de exponer, está muy lejos de inferir que deba admitirse ninguna afinidad entre estos idiomas, sino que por el contrario dice: « Ciertas particularidades gramaticales de esta clase me han parecido siempre que demostraban mas bien los grados de la civilizacion que la afinidad en los idiomas (2).»

Para resumirnos en esta materia me parece que mientras por una parte los que comparan las voces han adelantado demasiado sus conclusiones, el docto Schlegel se ha dejado tambien arrebatar de su indignacion contra ellos, cuando nos dice que el uso comun de una *a* privativa prueba mas á favor de la afinidad del griego y del sanskrito que algunos centenares de palabras (3). Humboldt que no es menos partidario de la deferencia superior que se debe á la semejanza gramatical, concede no obstante una importancia conveniente á las afinidades verbales en una exposicion sucinta, pe-

(1) Balbi, Estado de las lenguas de Africa.
(2) Prüfung der Untersuchung über die Uberwohnner Hispaniens.
(3) Ubi supra.

ro erudita de sus miras sobre este estudio (1).

Propondré pues una regla para examinar las afinidades verbales á fin de deducir de ahí el parentesco entre las lenguas, precaver los métodos arbitrarios seguidos por la escuela *lexica*, y acercarnos á los deseos mas moderados de la otra escuela. Véase aqui la regla: no tomar voces pertenecientes á una ó dos lenguas de diferentes familias, ni por su semejanza que puede ser accidental ó comunicada, sacar inducciones que se aplicarian á las familias enteras á que respectivamente pertenecen aquellas lenguas, sino comparar juntas algunas voces cuya acepcion es simple y de necesidad primitiva, *que recorren las familias enteras*, y son por decirlo asi sus aborigenes. Por ejemplo el nombre del numeral *seis* es *shash* en sanskrito, *shesh* en persa, *sex* en latin y *sechs* en aleman. Por consiguiente esta es una voz que corresponde estrictamente á la familia entera; pero tambien corresponde á la semítica entera, porqué en el hebreo que es su tipo mas puro, tenemos *shesh*, y se encuentra modificado en los otros dialectos segun las reglas que determinan siempre las mutaciones de las letras. Ademas *siete*, *seven* (en inglés), es *saptan* en sanskrito y *sibun* en el antiguo teutónico. Comparando esta voz con su correspondiente en las lenguas semíticas tenemos *shevang* en hebreo y *sheba't* en árabe. *Uno* es igualmente *aika* en sanskrito, *yak* en persa, *echad* en hebreo, y asi de los otros dialectos. La palabra *keras*, si solamente se hallara en griego, podria considerarse como un derivado del hebreo ó del fenicio *keren*; pero parece que debe desecharse esta opinion cuando se halla que aquella voz recorre los miembros de la familia que no

(1) Ensayo sobre los mejores medios de determinar las afinidades de las lenguas orientales por el baron G. de Humboldt en la coleccion de memorias de la soc. real asiát., 1830.

pueden haberla tomado de allí, como el latin *cornu* y el aleman *horn*; y aun la palabra latina no puede derivarse del griego, porque la insercion de la letra *n*, que la aproxima mas al semítico, no puede ser accidental sobre todo cuando se encuentra esta misma letra en el aleman con quien no puede sospecharse relacion, ya con el hebreo, ya con el griego. Sin embargo esta voz, que se halla asi en muchos miembros de esta familia, es tambien universal en la semítica, donde se ve en siriaco *karno* y en árabe *keren*. Del mismo modo no parece que haya razon para poner en duda el puro orígen sanskrito de la palabra *ama*, madre, y no obstante es esencialmente semítica, *em* en hebreo y *omma* en árabe, que tienen la misma significacion, como tambien *ama* en vascuence, que se halla en el idioma español para significar una nodriza. Bastan para explicar mi regla estos ejemplos, que presentan casos en que se encuentran algunas palabras en todos ó casi en todos los miembros de dos familias, de suerte que pueden considerarse como primitivos ó esenciales en una y otra; y solo en casos como estos admitiria yo que basta una comparacion de las voces para demostrar una afinidad entre ciertas lenguas. Asi cuando un *lexicon* como el de Parkhurst hace derivar una palabra inglesa de una raiz hebráica, desecho desde luego la etimología como infundada: cuando deriva asi una palabra griega, lo admito como posible, porque puede haberse comunicado por las relaciones con los fenicios; pero no prueba nada en cuanto á la derivacion. Si como en los ejemplos anteriores dos ó mas lenguas de estas tienen la misma voz primitiva, y aparece tambien en diversos dialectos semíticos, admito que supone cierta importancia para la formacion de esa cadena misteriosa que unia todas las lenguas unas con otras en cierto periodo de las primeras edades del mundo.

Esto nos lleva á otra investigacion importante. ¿Qué número de voces que se hallen semejantes en diversas lenguas, nos da derecho para deducir que estas tienen un orígen comun? Este punto ha sido la materia de un cálculo matemático curiosísimo del doctor Young, que no ha penetrado aun en ninguna obra de etnografia, que yo sepa, probablemente porque se inserta en un ensayo sobre asuntos que no tienen relacion alguna con aquel estudio. Despues de dar sus diversas fórmulas concluye asi: «Parece que no podria deducirse nada relativamente al grado de parentesco entre dos lenguas de la coincidencia de sentido de una palabra única que se encontrase en estas dos lenguas, y que las probabilidades serian tres contra una á que las dos voces no concordaban; pero si tres palabras parecen idénticas, entonces habria mas de diez contra una que deben ser derivadas en uno y otro caso de cualquiera lengua madre, ó introducidas de algun otro modo: seis palabras darian mas de mil setecientas probabilidades contra una, y ocho cerca de diez mil; de tal suerte que en semejantes casos la probabilidad se diferencia poquísimo de una certeza absoluta. En el vascuence por ejemplo ó antiguo idioma de España hallamos en el vocabulario que acompaña al elegante ensayo del baron G. de Humboldt, las palabras *beria*, nuevo, *ora*, un perro, *guchi*, pequeño, *ogia*, pan, *otzoa*, un lobo, de donde viene el español *onza*, y *zarzi* (ó *shashpi* como le escribe Lacroze) siete. Pues en el antiguo egipcio nuevo es *beri*, un perro *whor*, pequeño *hudchi*, pan, *oik*, un lobo *ounsh* y siete *shashf*. Y si consideramos estas palabras como bastante idénticas para admitir que pueda calcularse por ella, las probabilidades serán mas de mil contra una que en algun periodo muy remoto se estableció en España una colonia egipcia, porque ningun dialecto de las naciones vecinas ha conservado vestigios de haber sido el intermedio por

el cual se hayan transmitido estas voces (1). »

Esta conclusion es sin duda demasiado determinada y atrevida, porque estas semejanzas, aun admitiendo que sean reales, pueden explicarse suficientemente por la suposicion que los dos idiomas tuvieron en el origen un mismo punto de procedencia, y conservaron cada uno por su parte algunos fragmentos de una lengua primitiva que les era comun. Sin embargo para los que van en pos de este sistema de comparaciones, deben ser sumamente interesantes los resultados generales de este cálculo matemático, y mas cuando parece que prueba que un número de voces muy limitado, si son realmente semejantes y de un caracter tal que no hayan podido comunicarse por relaciones recientes, basta para demostrar la afinidad entre dos lenguas.

Vengamos ya por fin á las consecuencias de esta larga investigacion, que era necesaria para comprender el valor respectivo de los resultados que voy á exponeros. No tengo casi necesidad de deciros que los partidarios del sistema *lexico* ó de la comparacion verbal hallan mas fácilmente analogias entre idiomas hablados por naciones muy distantes entre sí y que no tienen ninguna conexion histórica. Asi el vascuence que el doctor Young compara con el egipcio, segun hemos visto, ha sido confrontado del mismo modo por Klaproth con las lenguas semíticas, y ha sacado de las dos un número de voces que parecen ó son realmente semejantes (2). Tambien envió una carta á Champollion en que indica muchas coincidencias verbales curiosas entre el cofto y lenguas muy lejanas, particularmente las que se hallan entre

(1) Remarks on the reduction of experiments of the pendulum. Philosoph. transact. Vol. CIX para 1819.

(2) Memorias relativas al Asia, Paris, 1824.

el Oby y el Wolga (1). Pero tendré ocasion de hablar bien pronto de sus tareas asiduas en esta parte de la ciencia.

Las dos familias que presentan mayor facilidad para examinar la conexion entre idiomas de caractères totalmente diferentes, son sin contradiccion la indo-europea y la semítica de que tantas veces habeis oido hablar, porque conocemos mejor sus diversos miembros que los de ninguna otra familia: de ahí proviene que se han hecho muchos esfuerzos para ponerlas en contacto; pero por haber despreciado la regla que he propuesto, de cerciorarse de la originalidad de las palabras que se comparan en las dos familias mirando si penetran en la totalidad ó solo en una parte de sus ramas, las mas veces no ha sido satisfactorio el resultado. Por ejemplo el doctor Prichard en una lista comparativa que ha dado (2), me parece que no ha examinado suficientemente ya el caracter primitivo de las voces, ya su existencia en la familia entera. Asi compara la voz hebrea *yain* con el latin *vinum*: nosotros podriamos añadir el griego *oinon*, y la comparacion es probablemente exacta. Pero como es mas que verosimil que el cultivo de la viña y la fabricacion del vino vinieron del Este al Oeste y pertenecian á las naciones semíticas en los tiempos mas remotos, podemos suponer que el nombre acompañó á la cosa; y asi seria un nombre prestado. Compara tambien el latin *lingua*, lengua, con el hebreo *loang*, tragar: fuera de que no es probable en etimología la conexion entre estas dos ideas, la palabra *lingua* es peculiar al latin en la familia indo-europea; pero viene á ser una voz de familia si observamos lo que dice Mario Victorino «que los antiguos decian *dingua* en vez de *lin-*

(1) Mem. relat. al Asia.
(2) Eastern origin of the celtic natioens.

gua (1).» Restituida asi la palabra á su forma primitiva entra en afinidad con el aleman *zunge*, y pierde toda su semejanza con el verbo semítico.

He dado pues algunos ejemplos de lo que considero como las comparaciones verbales mas satisfactorias entre las dos familias, cuando he sentado la regla que debe guiar en estas investigaciones; pero quisiera ademas haceros concebir que hay puntos en el caracter gramatical de las dos familias que sufren una comparacion mas circunstanciada de lo que se ha intentado hasta aqui. Dificil seria para mí explicar mi pensamiento sobre esta materia sin entrar en una análisis comparativa, minuciosa y complicada, apenas inteligible sin el conocimiento de las lenguas, y poco ó nada interesante para gran parte de mi auditorio (2). Solamente diré que es-

(1) «Novensiles sive per *l*, sive per *d* scribendum communionem enim habuerunt litteræ hæ apud antiquos, ut dinguam et linguam, et dacrimis et lacrimis. « Marii Victorini, grammatici et rhetoris, de orthographia. Ap. Petr. Sanctand. Lugd., 1584.

(2) El lector habrá observado que los pronombres personales se cuentan entre los elementos mas importantes empleados por los etnógrafos para determinar las afinidades de las lenguas, y en el discurso anterior he hecho ver qué conclusiones importantes habia sacado Lepsio de la semejanza marcada entre los pronombres y las afixas del egipcio y del hebreo. El doctor Prichard en su Apéndice al fin de su *Orígen oriental* etc. ha comparado, es verdad, algunos de los pronombres hebreos con los del indo-europeo, como *atta* con *tu* etc.; pero me parece que una análisis mas íntima de este y de los demas pronombres llevará á sacar conclusiones mas satisfactorias.

Cuando descubrimos que siempre es idéntica una porcion de cada palabra en una clase particular, mientras que varía lo demas, podemos inferir justamente que aquella forma solamente un carácter genérico, que con

toy convencido que hallaremos una afinidad gramatical entre las familias mas íntima de lo que nos inclinamos al principio á sospechar; y con satisfaccion hago mencion de una obra que verosímilmente abrirá nuevo

toda seguridad puede omitirse al estudiar la determinacion específica de la palabra ó al compararla con otras lenguas. Asi en sanskrito el pronombre de la primera persona es *aham*, y el de la segunda *tuam*: por donde Bopp considera con razon la sílaba *am* como puramente genérica, y reduce las partes esenciales á *ah* y *tu*, correspondiente la primera al antiguo tudesco *ih*, en latin *ego*, y la segunda al latin *tu*, al persa *to* ó *tu* y al aleman *du*.

Ahora bien me parece que los pronombres semíticos estan envueltos en una composicion semejante, que deberia descifrarse antes que esperemos poder alcanzar sus partes características, y solo puede conocerse esto comparando unas formas, perdidas ahora en algunos dialectos, pero conservadas en otras. La sílaba que vamos á hallar asi comun á todas las personas en los dos números, es *an*, pronunciada diferentemente *an* ó *en* segun la tendencia de los diversos dialectos; pero siempre compuesta de las mismas dos letras *aleph* y *nun*.

El pronombre de la primera persona en singular es AN-ochi en hebreo, abreviado en AN-i, en caldeo AN-a, en siriaco EN-o, en árabe EN-a. Los plurales son respectivamente: hebreo AN-achnu, caldeo y samaritano AN-an, siriaco chnan, árabe N-achna. En las dos últimas lenguas se ha perdido mas ó menos la sílaba preformativa.

Los pronombres de la segunda persona en hebreo (omitiendo por abreviar los femeninos que siguen á los masculinos segun reglas dadas), son *atta* sing. y *attem* plur. Pero en la primera T expresada en hebreo solamente por un signo de duplicacion se halla oculta una N suprimida, de tal suerte que todos los gramáticos estan de acuerdo en que estas formas reemplazan á AN-ta y AN-tem.

campo á las indagaciones de los sabios, é indicará nuevos puntos de afinidad entre estas familias y otras muchas: hablo de la *Paleografia* del doctor Lepsio como un medio de examinar las lenguas, que él ha aplicado al

En esto quitan toda duda por medio de los otros dialectos: caldeo AN–t y AN–tun, siriaco AN–t, AN–tum (aunque una raya sobre la N indica que no debe pronunciarse esta letra, y reune asi los otros dialectos con el hebreo), árabe EN–ta, EN–tom.

En la tercera persona el hebreo y el árabe han perdido enteramente la partícula constituyente, ó mas bien han adoptado un pronombre diferente; pero el siriaco la ha conservado preciosamente en el plural, y los caldeos en ambos números. Asi caldeo IN–e, singular, IN–un, plural masculino, IN–e (i) n, femenino, en cuyas palabras *aleph* se convierte en I por los puntos–vocales á causa de la reduplicacion de N: siriaco EN–un, plural masculino, en–e (i) n, femenino.

Segun esta análisis parece que la sílaba AN es simplemente una partícula genérica que no forma una porcion esencial de ningun pronombre, sino que es comun á todas las personas, y por consiguiente puede y debe ser separada de ella antes que toquemos la á sustancia particular ó esencial de cada uno de ellos; porque penetra íntimamente en todos los pronombres, cualquiera que sea el número, el género ó la persona, de un modo mucho mas marcado que el sanskrito *am*.

Si aplicamos este sistema al pronombre de la primera persona de singular, tendremos la porcion esencial de él en el hebreo, porque en todos los demas dialectos se le encuentra solamente bajo la forma abreviada OCHI, que puede muy bien compararse al sanskrito *ah–am* ó al aleman *ich*. Hasta la forma abreviada I (AN–I) conserva una semejanza suficiente con el antiguo aleman *ih*.

Si pasamos al plural, parece que la porcion radical del pronombre hebreo es ACHNU, cuya primera parte proviene al parecer de la aspirada C (*caf*) en el singular, transforma-

sanskrito. Esta obra que se publicó en 1834, abunda en investigaciones curiosísimas y originales. Con este nuevo elemento ha establecido muchas semejanzas muy ingeniosas y patentes entre el sanskrito y el hebreo,

da aqui en una pura gutural. Si es asi, la porcion del pronombre que denota estrictamente el número plural seria NU, y tenemos en los otros dialectos las gradaciones desde la forma completa hasta su abreviada: árabe (N) ACHNA, siriaco CH-NAN, caldeo (AN) AN. Segun estos grados parece que NU, NA ó N son las formas características de la primera persona del plural, y esto nos da una coincidencia singularísima con los duales sanskrito y griego *nou* y *noi* y el plural latino *nos*.

En la segunda persona es todavía mas marcada la semejanza, porque quitando la sílaba genérica se reduce el pronombre á TA en hebreo y en árabe y á T en caldeo y siriaco; lo que se concilia bastante con el sanskrito *tu*-am, gen. *tai*, el latin y el persa *tu* y el aleman *du*. El plural se forma del singular por la regla ordinaria.

Cuando he analizado los pronombres de la tercera persona en siro-caldaico, era simplemente con el fin de probar la repeticion constante de la partícula constituyente en todas las partes del sistema pronominal. Pero si examinamos las formas conservadas en el singular en el hebreo y el árabe y en el siriaco, no parecerá menos sorprendente que la anterior la comparacion entre los pronombres de esta persona. El masculino singular es en la primera de estas lenguas HU, en la segunda HUA, y en la tercera HU. Podemos compararles el persa *o*, el galo *evo* que en la afixa muda como el hebreo en *aw* ú *o*, el latin *hic*, *hujus*, *hi*, y el inglés *he*. El femenino es el mismo en todas, HI: precisamente sucede lo mismo en galo, en el cual *hi* es la tercera persona del femenino. El plural HEM ó su femenino HEN ó el siriaco EN-UN pudiera compararse tal véz con el galo correspondiente *hwynt*.

Propongo estas conjeturas con toda la reserva conveniente: demasiadas veces he visto cuánto puede seducir

de modo que no queda duda ninguna segun su expresion sobre la existencia de una semilla comun, aunque no desenvuelta en las dos lenguas (1)

Estimulado por sus felices resultados en esta ocasion, se le aconsejó que se aplicara al estudio del cofto para descubrir sus relaciones con otras lenguas si era

una teoría ingeniosa á su autor, é inducirle desgraciadamente á tomar por analogias reales ciertas semejanzas imaginarias ó accidentales: asi estoy doblemente alerta cuando me ocurre alguna nueva consideracion. Sin embargo no puedo menos de creer que el procedimiento que he seguido y las afinidades que he expuesto, son dignas de atencion por la uniformidad que se descubre en toda la esfera de su accion. Si es asi, tenemos un punto de contacto nuevo é importante entre las dos grandes familias, fundado sobre la análisis gramatical de los elementos primarios del discurso.

Otras investigaciones hay que creo dignas de continuarse por la probabilidad de que conduzcan á los mismos resultados; pero por ahora basta lo que antecede. Solamente haré observar que parece existen vestigios en los dialectos semíticos, de lo que se considera en general como peculiar de la otra familia, á saber, la conjugacion por medio de verbos auxiliares: porque las voces pasivas en caldeo y en siriaco *ithpael*, *ethpael*, *ethpaal* y *ettapshel* parece claramente que han salido de la union del verbo sustantivo *ith*, del cual se hallan vestigios en el hebreo *la-ith*, *no es*, y en las partículas determinadas *eth* y *yoth* con el verbo indefinido.

(1) Palæographie als Mittel fur die Sprachforschung zunachst am sanskrit nachgewiesen, Berlin, 1834. Una coincidencia notable entre las dos lenguas es la manera de considerar el *resch* (*r*) evidentemente como una vocal en las reglas relativas á los puntos hebraicos, precisamente como en el sanskrito la letra R. No teniendo ya á mi disposicion la obra de Lepsio no me acuerdo si insiste sobre esta semejanza.

posible, porque hasta allí se habia considerado este idioma como aislado é independiente. Por la generosidad que caracteriza á los gobiernos de Alemania, siempre que se trata de los intereses de la literatura, se le puso en estado de proseguir sus investigaciones, que han tenido el éxito mas completo. A la bondad de la docta persona que le sugirió la idea de emprenderlas, debo yo el poder presentaros sus resultados hasta una época muy reciente. La primera carta de que he traducido los extractos siguientes, es de fecha en Paris á 20 de enero de 1835, y está escrita al caballero Bunsen:

«Mis estudios egipcios y coftos adelantan mucho, y me han dado resultados que me han sorprendido agradablemente, y cuyo interes universal en beneficio de la historia de las lenguas se evidencia cada dia mas. Lo que me sobresaltó algo al principio, era la completa soledad lengüística en que estaba al parecer el cofto, y la poca apariencia que habia que pudiese yo jamás sacar de él ningun auxilio para mis indagaciones sobre las antigüedades egipcias. Al mismo tiempo debo confesar que las demostraciones históricas de Quatremere sobre el orígen de la lengua egipcia (que á decir verdad son independientes de la lengua misma) habian dejado muchas dudas insolubles en mi entendimiento en cuanto á la identidad de los idiomas egipcio y cofto. Ahora he descubierto en la esencia del lenguaje mismo no solo que no hay ninguna apariencia de una variacion gramatical, y que aquel posee tal vez en sumo grado el principio de esta habilidad que caracteriza á los dialectos semíticos, sino tambien que ha conservado en su formacion vestigios de una antigüedad mas remota que ninguna lengua indo-germánica ó semítica que yo conozca; y estos vestigios se hallará que son de un modo inesperado importantes aun para estas dos familias. Al

mismo tiempo no puede llamarse semítico ó indo-germánico el cofto, porque tiene su propia formacion particular; y sin embargo no puede desconocerse su parentesco fundamental con ambas familias. Su grado de cultura es poco mas ó menos el mismo que el de las lenguas semíticas, y por consiguiente el parentesco es aqui mas manifiesto. El progreso que V. ha indicado del lenguaje silábico que pasa al alfabético, es tambien un elemento importantísimo para el cofto.

«Las raices de los pronombres son de las primeras partes del discurso que al parecer han obrado en la formacion del lenguaje y han influido en él en un grado considerable. Insisto mucho en la comparacion de estas raices con las formaciones pronominales semíticas é indo-germánicas. Por ejemplo comparemos por un instante las afixas de los pronombres personales en cofto y en hebreo para ver la relacion entre la formacion de una y otra:

	mi mar	*nuestro mar*	*tu mar m.*	*tu mar f.*
HEB.	jam-mi	jam-nu	jam-ka	jam-k (i)
COF.	jom-i	jom-n	jom-k	jom-ti
	vuestro mar	*su mar m.*	*su mar f.*	*el mar de ellos.*
HEB.	jam-kem (ken)	jam (o)-hu	jam-hâ (t)	jam-m-u
COF.	jom-ten	jom-f	jom-s	jom-u (1)

«Ahora estoy ocupado en preparar la publicacion de una gramática cofta dando asi cuenta de la nueva

(1) Me tomaré la libertad de añadir algunas observaciones: 1.º La semejanza en la primera persona del singular es completa, porque la reduplicacion de *in* en el ejemplo escogido es accidental, por la razon que se supone que es derivado de la antigua voz inusitada *imm* (*yamann*), de suerte que la afixa es simplemente *i* como en el cofto. 2.º La diferencia en la segunda persona del singular fêmenino es tambien mas aparente que real,

direccion que he fijado á mis estudios. Sin embargo publicaré primero una parte comparativa que se fundará principalmente en las raices pronominales, aseguraré el terreno en que se ha levantado la lengua cofta, y marcaré su lugar entre las otras lenguas mejor conservadas. La parte nueva y especial de su formacion, la que da á cada lengua su individualidad propia, se unirá asi de un modo mas cómodo para el autor y el lector con la otra parte mas antigua por la cual se enlaza con otros dialectos. Algunas partes importantes de mi gramática cofta estan ya concluidas en lo sustancial; y en suma no es una tarea tan dificil aclarar algo lo que estaba antes sepultado en las mas profundas tinieblas.

«Me he inclinado á fijar una atencion particular en los nombres numerales, que he hallado notablemente semejantes á las figuras que indican sus números respectivos. Lo que me ha sorprendido mas aun, es que los números indo-germánicos y semíticos concuerdan exactamente hasta en los pormenores con el sistema egipcio: que ademas las cifras sanskritas son esencialmente egipcias; y que todo esto se halla en el egipcio con mucha mas claridad y en mayor grado de proximidad á su orígen natural. Me parece definitivamente que los guarismos numéricos pasaron de Egipto á la India de donde las transportaron los árabes, que todavía las llaman indias por la misma razon que nosotros las llamamos arábigas porque las recibimos de estos pueblos.

maxime cuando el hebreo en las segundas personas se aparta de la afixa sugerida por la analogía *ta*, *ti*, ó *tem*, *ten*, y toma una *c* en lugar de la *t*. El cofto aclara esta dificultad conservando en esta circunstancia las afixas regulares, mientras que en el masculino imita al hebreo en sus variaciones. 3.º Es evidente que esta observacion se aplica igualmente á la segunda persona del plural.

La armonía notable de los números en el cofto, el semítico y el indo-germánico y su derivacion fácil de demostrar, principalmente en el egipcio, de las tres raices pronominales y de su conexion una con otra á la manera de las cifras me llevarán á una discusion mas extensa sobre este importante asunto.

«En fin uno de los puntos principales que han ocupado mi atencion es la union incontestable entre el alfabeto semítico y los alfabetos demóticos y consiguientemente geroglíficos de los egipcios. Lo que dificulta en gran parte las indagaciones sobre la pronunciacion del cofto, son los caracteres griegos que se adoptaron en el siglo segundo ó tercero: entonces se abandonaron necesariamente muchas de las distinciones mas delicadas que existian sin duda en la antigua paleografía. Al mismo tiempo la pronunciacion de la lengua cofta que al principio me parecia completamente sumergida en el caos á causa de la acumulacion extraordinaria de vocales y otras particularidades, ha venido á ser clara para mí, en especial desde que he hecho investigaciones mas profundas sobre los acentos que en las gramáticas se consideran como poco esenciales, y en general se dan con mucha incorreccion en las obras publicadas. Pero ahora tengo algunos manuscritos que me han prestado de la biblioteca, y he sacado de ellos luces enteramente nuevas sobre esta materia.»

El segundo extracto que voy á presentaros es de una carta fecha 14 de febrero de 1835:

«He pensado que tal vez seria mejor escribir y enviar á la academia mi ensayo sobre los nombres y los signos de los números, cuya clave, asi como la de sus interesantes relaciones, creo haber hallado incontestablemente en las cifras egipcias y en los nombres numerales coftos. Esto estará pronto en una semana á mas tardar; y los resultados me parecen perfectamente claros

y satisfactorios, mucho mas porque explican el enigma cuya solucion se ha ensayado tantas veces, pero con poco fruto respecto del sentido de aquellas lenguas numerales, y no solamente por lo que mira al cofto, sino tambien tocante á las lenguas semíticas é indo germánicas. Este descubrimiento pondrá el círculo entero de estos dialectos en una armonía notable uno con otro; lo cual á mi juicio puede ser de grande importancia para los ramos elevados de la lengüística comparativa.»

Las conclusiones que han de sacarse de estos interesantes documentos, deben ser evidentes para todo el mundo. Nos hemos cerciorado que el antiguo egipcio identificado ahora enteramente con el cofto no puede considerarse ya como un idioma aislado, falto de relaciones con los que le rodean, sino que presenta extraordinarios puntos de contacto con las dos grandes familias tantas veces mencionadas, no bastante distintos á la verdad para que se le admita en una ú otra clase; pero sin embargo bastante definidos y arraigados en la constitucion esencial del lenguaje para evitar que se los considere como accidentales ó como un engerto reciente que se hubiese hecho en él. Los efectos de este carácter intermedio son segun la expresion de Lepsio agrupar juntos este círculo de lenguajes en una armonía notable, de tal suerte que en vez de considerar por mas tiempo como completamente aisladas las familias semítica ó indo europea, ó tener que buscar un corto número de coincidencias verbales entre ellas, podemos ahora considerarlas como enlazadas una con otra, ya por puntos de contacto actuales, ya por la interposicion del cofto, en una afinidad misteriosa fundada sobre la estructura esencial y las formas mas necesarias de estos tres idiomas.

Echemos ahora una ojeada sobre las indagaciones ulteriores á que deben conducir estos descubrimientos á un ánimo reflexivo. Por ejemplo ¿cómo se han for-

mado semejantes intermedios? ¿Acaso del uno y del otro de aquellos grupos abultados que no formaban originariamente mas que uno solo, de tal suerte que separándose como una mole dividida en dos por alguna convulsion natural queden fragmentos mas pequeños desprendidos en astillas del uno y del otro conservando el grano particular y las cualidades de cada uno, de manera que se noten los puntos de su union primitiva? ¿O deben considerarse todos juntos como vástagos de un tronco comun, cuyas variedades son el resultado de circunstancias desconocidas ahora y dependientes de leyes que probablemente no obran hoy? Escoged la hipótesis que querais, ó mas bien figuraos el resultado que os acomode y que sea la consecuencia probable de estos descubrimientos y de su futura extension, y llegareis necesariamente á la union, á la comunidad de estas grandes familias ó grupos que forman esta union en parte entre ellas solas, y en parte como las construcciones poligonales de los antiguos por medio de fragmentos mas pequeños, á los cuales ha permitido la providencia asimilarse con estos grupos.

Lo mas digno de notarse es que la escuela mas severa, la que exigia al parecer una demostracion de afinidad demasiado rigorosa para que pudiera practicarse jamás fuera de los límites de una familia, ha descubierto en realidad esta afinidad entre las familias mismas sin dejar ninguna argucia que pueda sostenerse contra este hecho importante, porque esto debe terminar todo lo que puede esperarse de este estudio mientras se trata de principios: ahora cuanto queda que desear es su aplicacion ulterior, y ensayar el mismo procedimiento en otros grupos separados en apariencia de los demas.

Llegados aqui volvamos por un instante los ojos atras para ver la conexion de nuestro estudio con los libros santos. Por el simple bosquejo histórico que he

trazado, aparece que el primer movimiento era mas propio para infundir temores que confianza, mucho mas cuando quedaba rota la gran cadena que se suponia antes ser el lazo de todas las lenguas entre sí. Por algun tiempo continuó el movimiento dividiendo y desmembrando cada vez mas, y por consiguiente ensanchando siempre segun todas las apariencias la brecha entre las ciencias y la historia sagrada. Siguiendo el progreso se empezaron á descubrir nuevas afinidades donde menos se sospechaba, hasta que por grados se fueron agrupando varios idiomas y clasificando en grandes familias en quienes se reconoció un orígen comun. Entonces otras indagaciones nuevas disminuyeron gradualmente el número de las lenguas independientes, y por consecuencia ensancharon los límites del terreno de las masas mas grandes. Por fin cuando parecia casi agotado este campo, se ha conseguido con una nueva clase de investigaciones probar ciertas afinidades extraordinarias entre estas familias, que existen en el carácter mismo y en la esencia de cada lengua, en términos que ninguna de ellas hubiera podido existir jamás sin los elementos sobre los cuales se fundaba la semejanza. Y como esto excluye toda idea de que la una haya podido tomar nada prestado de la otra; como aquellos elementos no pueden haber nacido en cada una por un procedimiento independiente; y como las diferencias radicales entre las lenguas impiden que se consideren como dialectos ó vástagos una de otra; forzosamente tenemos que concluir que por un lado estos idiomas debieron estar originariamente reunidos en uno solo, de donde sacaron los elementos comunes y esenciales á cada uno de ellos; y por otro que la separacion que destruyó otros elementos de semejanza no menos importantes, no puede atribuirse á una separacion gradual ó á un incremento individual, porque hace mucho tiempo que hemos excluido

estos dos casos, sino que esta causa es una fuerza activa, violenta, extraordinaria y suficiente por sí sola para conciliar las apariencias de choque y explicar las semejanzas y diferencias. Paréceme que seria dificil decir qué grado mas pudiera exigir el escéptico mas insaciable ó mas irracional para poner los resultados científicos en concordancia íntima con la narracion de la sagrada escritura.

Mas para completar la historia de este estudio no debo dejar de hablar de los escritos y de las opiniones de varios autores, que no han seguido la línea de demostracion que yo he recorrido hasta aqui, aunque sus nombres se hayan citado en la ocasion. En consecuencia os pondré delante sus conclusiones positivas, y asi haciendoos ver cuánto me apoyan en las deducciones que he hecho de sus investigaciones, los dividiré en dos clases. La primera comprenderá aquellos que convienen en reconocer la unidad originaria de todo el lenguaje humano.

El sabio Alejandro de Humboldt, á quien debemos tantas preciosas noticias sobre las lenguas y los monumentos de América, se expresa asi acerca de este punto interesante: «Por aislados que puedan parecer al pronto ciertos idiomas, y por singulares y caprichosos que sean, todos tienen una analogía entre sí; y sus muchas relaciones se descubrirán mas fácilmente á proporcion que la historia filosófica de las naciones y el estudio de las lenguas se acerquen á la perfeccion (1).»

La academia de S. Petersburgo dió un testimonio de los mas decisivos sobre este punto importante en el tomo 5.º de sus memorias (2). Esta sabia corporacion estaba probablemente sujeta en esta parte de sus

(1) Ap. Klaproth, Asia polyglot.
(2) Boletin univers. Vol. I, sec. 7.

tareas á la influencia del conde Goulianoff, que era entusiasta de la unidad de las lenguas aunque demostrada solamente por la simple similaridad de las palabras. Tambien él expuso suficientemente sus consideraciones en el discurso sobre el estudio fundamental de las lenguas, de que voy á extractar un pasaje: « Borrándose con los siglos la sucesion de los hechos anteriores á la historia parece que perjudica á la evidencia del hecho esencial, á saber, el de la fraternidad de los pueblos. Mas este hecho, el mas interesante para el hombre pensador, se probaria implícitamente con el cotejo de las lenguas antiguas y modernas consideradas bajo su aspecto originario; y si alguna vez viniese un pensamiento filosófico á multiplicar mas las cunas del género humano, la identidad de las lenguas estaria siempre allí para destruir el prestigio; y esta autoridad reduciria, á lo que juzgo, el ánimo mas preocupado (1).» Al año de publicado este discurso distribuyó el prospecto de una obra que debia probar la unidad de las lenguas (2). La academia decidió sin ninguna reserva en este punto, y despues de largas indagaciones apoyó la conclusion que todas las lenguas pueden considerarse como los dialectos de un idioma perdido en la actualidad.

En la misma clase de escritores ha de contarse al consejero de estado Merian, que adoptó la propia conclusion, aunque no la sentó positivamente en su grande obra el *Tripartitum*. Divídese esta en cuatro tomos en folio publicados en Viena desde 1820 á 1823, y contiene estados comparativos principalmente de palabras rusas y alemanas; pero con el aumento de una multi-

(1) Discurso sobre el estudio fundamental de las lenguas. Paris, 1822.

(2) El título de la obra debia ser: Estudio del hombre en la manifestacion de sus facultades.

tud de materiales informes sacados de todas las demas lenguas. Para hacer comparaciones de voces tiene sin duda la obra un valor considerable; pero debe confesarse que hay que hojear página por página antes de hallar algo que se parezca á una afinidad racional entre lenguas de diferentes familias. Como quiera, la conclusion de su primera continuacion ó de su segundo volumen declara bastantemente su sentir sobre el punto que nos ocupa, porque hé aqui cómo se expresa: «Los que duden de la unidad del lenguaje despues de haber recorrido á Whiter, pueden leer á Goulianoff (1).»

De la misma escuela es Julio Kraproth cuyo nombre he citado muchas veces. Pocos autores hay á quienes se deban tantos documentos curiosos sobre las lenguas y la literatura de la mayor parte de las naciones del Asia y la geografía de paises que conociamos muy poco. Sin embargo es preciso confesar que es un escritor atrevido, cuyas aserciones deben recibirse con cierta reserva: por otra parte hubiera sido dificilísimo reunir una completa exactitud con el carácter variado de sus investigaciones. Su grande obra sobre la afinidad de las lenguas, *Asia polyglotta*, publicada en Paris el año 1823, consiste en un tomo abultado en 4.º con un atlas en folio de estados comparativos. En esta obra no disimula su falta de creencia en la historia bíblica de la dispersion: «Este es, nos dice, un simple cuento fundado en el nombre significativo de Babilonia como otras muchas cosas en los escritos del Asia occidental (2).» Supone que la especie humana se salvó del diluvio en diferentes puntos trepando á las montañas elevadas, y considera

(1) Tripartitum seu de analogiâ linguarum libellus, continuatio. Viena, 1822. La obra de Wither á que alude, es el Etymologicum universale.

(2) Asia polyglotta, s. 40 comp. s. 41.

que de allí se propagaron despues las familias como de otros tantos centros diferentes al Caúcaso, al Himalaya y á los montes Altay. No obstante estas opiniones de tan funesto agüero sus resultados concuerdan estrictamente con la historía sagrada. Se lisonjea de haber puesto en tal evidencia la afinidad universal de las lenguas en sus obras, que todo el mundo debe considerárla como completamente demostrada. «Esto, añade, no es explicable en ninguna otra hipótesis á no admitir que existen todavía algunos fragmentos de un idioma primitivo en todas las lenguas del mundo antiguo y nuevo (1).» Yo juzgo que se debe confesar que en las muchas listas comparativas que da para cada lengua, aunque varios ejemplos esten escogidos ligeramente ó sean imaginarios, se descubren tantas semejanzas que justifican plenamente la aplicacion del cálculo del doctor Young, si se concede algun valor al teorema de este.

Con mayor satisfaccion aun voy á citar el sentir de Federico Schlegel, á quien lloramos y al que debe nuestro siglo mas de lo que podrán pagar nuestros últimos descendientes. Intentó á lo menos convertir la atencion de la filosofía hácia el interior del alma y combinar los elementos mas sagrados de su potencia espiritual con los resultados de la ciencia humana, y descubrió una India mas rica que la que abrió á Europa Vasco de Gama, cuyo valor no consiste en sus mercancías, en sus perlas y en su oro en bruto, sino en regiones de ciencias desconocidas, en minas de sabiduría mucho tiempo sin beneficiar, en tesoros de ciencia simbólica hondamente enterrados y en monumentos de muchos siglos ocultos de tradiciones primitivas y venerables.

En la primera obra que atrajo las miradas de la Europa hácia estos objetos importantes (su tratado so-

(1) Asia polyglotta, prólogo, s. 9.

bre la lengua y la ciencia de los indios publicada en 1808), expone claramente su opinion tocante á la unidad originaria de todo idioma: rechaza con indignacion la idea de que el idioma fue invencion del hombre en su estado salvaje é inculto, y se perfeccionó gradualmente por el trabajo ó la experiencia de generaciones sucesivas; al contrario le considera como un todo con sus raices y estructura, su pronunciacion y su carácter de escritura (1) que no era geroglífica, sino que consistia en signos que expresaban exactamente los sonidos componentes de aquellas primeras palabras. Es verdad que no dice que el lenguaje se diese al hombre por una comunicacion superior; pero cree que el entendimiento humano fue organizado de tal modo, que debió producir necesariamente desde el principio esa estructura tan bien ordenada, tan bella y cuya unidad é indivisibilidad supone por lo mismo (2).

(1) La idea de que la escritura es un arte primitivo y una parte esencial del lenguaje, tomado en su sentido mas completo, no es solo de Schlegel: sin mencionar la tentativa de Court de Gebelin para probar la unidad de todos los alfabetos (Mundo primitivo al fin del tomo III) ó las comparaciones aun mas eruditas é ingeniosas que ha dado Paravey (Ensayo sobre el orígen único y geroglífico de las cifras y letras de todos los pueblos, Paris, 1826), solamente citaré dos autores que han seguido esta opinion. Herder observa «que los alfabetos de los pueblos ofrecen una analogia aun mas patente, y es tal, que si se profundizan bien las cosas, no hay propiamente mas que un alfabeto.» Nuevas memorias de la acad. real, año 1781. El baron G. de Humboldt parece que admite la misma opinion en la conclusion de su Ensayo sobre el orígen de las formas gramaticales. Berlin, 1823 (en aleman).

(2) Sprache und Weisheit der Indier, lib. I. F. Wullner en su interesante obra *sobre el orígen y la significa-*

Y no cambió de opinion con sus estudios posteriores; al contrario en su última y preciosa obra que concluyó su carrera filosófica por una expresion de duda como se ha observado muy bien (1), porque la muerte le sorprendió velando por los grandes intereses de la virtud, y le negó lo mismo que el asesino de Arquimedes el tiempo preciso para resolver su problema; en la *Filosofia del discurso*, digo, considera el lenguaje como un don particular del hombre y consiguientemente único en su orígen. No puedo menos de citar un pasaje de ella: «Con nuestros sentidos actuales y nuestros órganos es tan imposible para nosotros formar la idea mas remota de la palabra que poseia el primer hombre antes de perder su potencia original, su perfeccion y su dignidad, como lo seria raciocinar sobre los discursos misteriosos por cuyo medio envian los espíritus inmortales en alas de la luz sus pensamientos por entre el espacio inmenso de los cielos, ó de esas palabras inefables para seres criados que se profieren en el interior impenetrable de la divinidad, donde segun la expresion del hímno sagrado el abismo llama al abismo, de otro modo la plenitud del amor sin fin unida á la majestad eterna. Cuando de aquellas alturas inaccesibles volvemos á bajar á nosotros mismos y al primer hombre, tal cual era en realidad, la narracion simple por cuyo medio apren-

cion primitiva de las formas del lenguaje ha comentado severamente estos sentimientos expresados con la vehemente elocuencia que distingue todas las especulaciones filosóficas de su autor. Wulner deduce todo el lenguaje de las formas interjectivas.

(1) Lecciones filosóficas, particularmente sobre la filosofia del lenguaje y de las palabras: Vien., 1830 (en alem.) El autor espiró escribiendo la leccion décima: la última palabra de su manuscrito es *aber*, pero.

demos del libro que contiene nuestros primeros documentos, que Dios enseñó al hombre á hablar, se hallará acorde con lo que nosotros sentimos naturalmente, aun sin pasar de este sentido tan sencillo: porque ¿cómo pudiera ser de otra manera, y cómo pudiera verificarse ninguna otra impresion, cuando consideramos la parte que Dios tomó, la de un padre que enseña á su hijo los primeros rudimentos del lenguaje? Pero bajo este sentido tan sencillo se oculta como en todo este libro misterioso otro sentido de una significacion mucho mas profunda. El nombre de cualquiera cosa ó de cualquiera ser viviente, aun cuando es nombrado en Dios y designado de toda eternidad, encierra en sí mismo la idea esencial de su ser mas íntimo, la clave de su existencia, la potencia decisiva para él del ser ó del no ser: asi se emplea en el discurso sagrado, donde ademas va unido á la idea del Verbo en un sentido mas santo y elevado. Segun este sentido mas profundo y esta inteligencia, enseña y significa esta narracion, como ya lo he notado, que con el lenguaje confiado, comunicado y hablado inmediatamente por Dios al hombre fue este instalado al mismo tiempo como gobernador y rey de la naturaleza, ó mas exactamente como el enviado de Dios enmedio de aquella creacion terrena; y en el cumplimiento de los deberes de esta dignidad consistia su distincion original (1).»

Asi nuestra primera conclusion sacada de los escritos de los etnógrafos modernos es que el lenguaje de los hombres fue originariamente único. Volvamos ahora á la segunda, que la confirmará plenamente. ¿Cómo este

(1) Pág. 70. Tal vez esta idea está tomada de Herder. Filosofia de la historia, Londres, 1800, p. 89, aunque no menciona en este pasaje mas que la facultad de hablar y no el lenguaje.

lenguaje único se dividió en tantos otros de tan extraño modo diferentes?

Os daré primero la opinion de Herder, y para que no se sospeche que es un testigo parcial, prevengo que en la misma página que voy á citar tiene cuidado de manifestar que considera la historia de Babel como un fragmento poético de estilo oriental. Dícenos pues desde luego que asi como el género humano es un todo progresivo cuyas partes están íntimamente unidas; del mismo modo el lenguaje debe formar tambien un todo igualmente unido, nacido de un origen comun. «Sentado esto, continua, hay gran probabilidad de que el género humano y tambien su lenguaje suben á un tronco comun, á un primer hombre y no á muchos dispersos en diferentes partes del mundo.» Desenvuelve esta proposicion y la funda en investigaciones gramaticales sobre la estructura de las lenguas; sin embargo no paran ahí sus conclusiones: afirma resueltamente que segun el exámen de las lenguas la separacion de la especie humana debió ser violenta, no á la verdad porque los hombres mudasen voluntariamente su idioma, sino porque fueron violenta y repentinamente separados unos de otros (1).

Para demostrar la misma conclusion leyó Sharon Turner á la sociedad real de literatura de Londres una serie de ensayos sobre esta materia en 1824 y 1825. El sabio autor emprendió una análisis muy circunstanciada de los elementos primitivos del lenguaje, y concluyó que las muchas apariencias de atraccion y repulsion entre las lenguas no dejaban otra alternativa para explicarlas, que el adoptar alguna hipótesis análoga al acontecimiento cuya narracion consta en el Génesis. Pero no insistiré mas sobre su testimonio, el único á

(1) Ubi supra, Mem. de la Acad. real, Berlin.

que me he referido en esta ciencia, sacado de un autor que defiende expresamente la narracion de la sagrada escritura (1).

Mas de una vez he tenido ocasion de citar las opiniones del docto Abel Remusat, que poseia juntamente un conocimiento profundo de las lenguas del Asia oriental y un espíritu en sumo grado filosófico, y que puede considerarse con justicia que resucitó la literatura china y facilitó su estudio. Para mí su memoria irá siempre íntimamente unida al interés que experimento por esta ciencia, porque cuando yo era jóven tuve el gusto de oirle discurrir con mucha erudicion sobre estas materias con otros hombres doctos como él y que tampoco existen ya.

E quale el cicognin che leva l'ala
Per voglia di volar, e non s'attenta
D'abbandonar lo nido, e giù la cala;
Tal era io con voglia accesa e spenta
Di dimandar, venendo in fino all'atto
Che fa colui ch'a dicer s'argomenta. (2)

DANTE, PURG. XXV.

(1) Estos ensayos se imprimieron en las Memorias de la sociedad real de literatura, vol. I, primera parte, Londres, 1827. Hay muchas inexactitudes en los ejemplos traidos en esta obra, que por otra parte está hecha con mucho cuidado, y el autor emplea un sistema filológico que no sufrirá las pruebas admitidas universalmente por los lengüistas del continente. No habla absolutamente de las familias reconocidas en general. Se repite muchas veces la misma palabra, escrita tal vez con distinta ortografía por escritores de diferentes paises; y aun da algunas que no existen en el idioma citado.

(2) Y cual el cigoñino que levanta las alas por querer volar, y no se atreve á abandonar el nido, y las abate; tal me hallaba yo con voluntad ardiente y apagada de pregun-

Su obra sobre las lenguas tártaras, aunque no acabada, es una mina de noticias raras sobre varios puntos, aparte de su objeto principal, y se distingue en todo su contenido esa fuerza de simplificacion y de resolucion analítica que parece fue una de sus facultades especiales. En el discurso preliminar, extenso y variado, expone claramente su sentir tocante á la concordancia de la etnografia filológica con la narracion sagrada; porque despues de hablar con extension del modo con que pudieran dirigirse hácia la historia los estudios lengüísticos, concluye: «Entonces podriamos determinar con precision cuál habria sido el origen de un pueblo segun su lenguaje, con qué naciones habia estado enlazado, cuál era el caracter de este enlace y á qué tronco se refiere, á lo menos hasta la época en que cesa la historia profana y en que podriamos hallar en los idiomas aquella confusion que los produjo todos y que no ha podido explicarse con tantos vanos esfuerzos (1).»

Pero en realidad si admitimos una vez la unidad originaria del lenguaje, apenas podremos explicar sus divisiones subsiguientes sin algun fenómeno semejante. Esto lo notó el sabio y juicioso Niebuhr en una de las excursiones que hallamos por casualidad en su libro, y que indican siempre la maravillosa diversidad de sus estudios, entre los cuales hay que poner particularmente nuestra ciencia. Cito con mas gusto el pasaje siguiente, porque en la primera edicion que creo ser la mas conocida en Inglaterra, se lee una opinion muy diversa. «Este error, dice en la tercera edicion, se escapó á la atencion de los antiguos, probablemente porque admitian muchas estirpes primitivas de la especie huma-

tar, llegando hasta el punto de hacer el movimiento del que se dispone á hablar.

(1) Investigaciones sobre las lenguas tártaras.

na. Los que las niegan y suben á una pareja única, deben suponer un milagro para explicar la existencia de idiomas de estructuras diferentes; y respecto de aquellas lenguas que se diferencian por sus raices y otras cualidades esenciales, hay que admitir el prodigio de la confusion de las lenguas. La admision de semejante milagro no ofende á la razon, porque una vez que los restos del antiguo mundo nos demuestran evidentemente que antes de este órden de cosas existia otro; es muy creible que duró íntegro desde el principio, y que en cierto periodo sufrió una mudanza esencial (1). Y á esta observacion podemos añadir que si para explicar tantos idiomas diferentes debemos recurrir á tantas estirpes independientes, vendremos á parar en la necesidad de admitir nó un corto número en las partes distantes del globo, sino tantos cuantos idiomas hay ahora que al parecer no tienen ninguna conexion entre sí, es decir, muchos centenares; consecuencia nada filosófica en su principio, porque nos lleva de golpe á la solucion extrema de un fenómeno constante, y todavía menos filosófica en su aplicacion, porque debemos entonces multiplicar las estirpes en razon inversa de los números que las componen, supuesto que las tribus mas pequeñas y los pueblos salvajes mas subdivididos presentan del modo mas marcado diferencias notables en su lenguaje. De aquí se seguiria que lo interior del Africa ó las regiones no exploradas de la Australia podrian contener mas estirpes que la Europa ó el Asia enteras. Pero pronto hablaremos mas de esta materia.

Concluiré los testimonios de los etnógrafos con el de Balbi, el laborioso y docto autor del atlas etnográfico

(1) Nieburh's Rœmische Geschichte, terc. edic. Compárese la traduccion inglesa en 1828. Es satisfactorio ver estas variaciones á pesar de la declaracion del autor.

del globo. Esta obra consiste en mapas en que están clasificadas las lenguas segun sus *reglas* etnográficas como él las llama, y se siguen unos estados comparativos de las palabras elementales de cada idioma conocido. El tomo de introduccion que acompaña á este atlas, contiene una vasta coleccion de noticias preciosas é interesantes sobre los principios generales de la ciencia. Al compilar Balbi esta obra no solo se ha aprovechado de todo lo que ya conocia el público, sino que le han auxiliado poderosamente los etnógrafos mas hábiles de París. Debe pues interesar el saber la impresion producida en el ánimo de un autor que ha recorrido asi todo el campo de la ciencia etnográfica, y ha recopilado la opinion de los que habian consagrado su vida á cultivar aquel. Segun mis relaciones personales con él, puedo decir que está lejos de pensar que las investigaciones de los lengüistas propendan en lo mas mínimo á combatir la veracidad del historiador sagrado, y no ha dejado de consignar esta opinion en su obra, porque en el primer *mapa-mundi* se expresa así: «Hasta ahora ningun monumento, ya histórico, ya astronómico, ha podido probar que fuesen falsos los libros de Moises; al contrario estos concuerdan del modo mas notable con los resultados que han obtenido los filólogos mas sabios y los mas profundos geómetras (1).»

Asi pues los resultados de este estudio parece que han sido dos: Primero tal vez una investigacion peligrosa y despues un apoyo precioso y cada vez mas fuerte á favor de las narraciones de la sagrada escritura. Las lenguas se forman gradualmente en grupos, y propendiendo diariamente estos grupos á acercarse y reclamar un parentesco mútuo, ofrecen seguramente la mejor

(1) Atlas etnográfico del globo, por Adriano Balbi, Paris, 1826. Primer mapa-mundi etnográf.

prueba de un primer y único punto de partida, y sirven para dividir la especie humana en ciertas grandes familias características, cuyas divisiones subsiguientes entran en el patrimonio de la historia. Semejantes á esas moles agrupadas, pero desunidas, que consideran los geólogos como las ruinas de las montañas primitivas, vemos en los dialectos variados del globo los restos de un vasto monumento perteneciente al antiguo mundo (1). La exacta regularidad de sus ángulos en muchas partes, esas venas de aspecto semejante, cuyo rastro puede seguirse de uno á otro, indican que estos fragmentos estuvieron en otro tiempo reunidos de modo que formaban un todo, al paso que las líneas distintas y escarpadas de los puntos de separacion prueban que no se desunieron por una separacion gradual ó por una accion lenta y continua, sino que los dividió y separó alguna convulsion violenta. Pues bien ya habeis visto que los etnógrafos mas sabios han sacado igualmente conclusiones positivas.

Otro ramo hay de nuestra ciencia que parece independiente de todo lo que hemos aclarado hasta aqui, y que sin embargo sería injusto pasar en silencio. Toda la historia de estos estudios, en cuanto yo he podido darosla, parece que se aplica casi exclusivamente al antiguo mundo, donde debe haber hecho mucho la civilizacion para asimilar formas y amalgamar dialectos, al paso que en lo interior del Africa y de un modo todavía mas sorprendente en el hemisferio occidental la teoría del lenguaje se resiste al parecer á sujetarse á los principios que hemos sentado, y la variedad infinita de las lenguas envuelve el orígen de la poblacion en un terrible misterio.

(1) Véase á D'Aubuisson, Tratado de geognosia, Strasburgo, 1827.

Es casi increible el número de los dialectos que hablan los naturales de América. Elíjase una region del antiguo mundo donde se crea que se hablan mas lenguas, y tómese al acaso un espacio igual de terreno en cualquiera distrito de América poblado por indígenas: este ultimo punto dará seguramente mayor número de lenguas diferentes (1). Yo mismo he sido testigo de una inquietud tal sobre esta materia en personas de profundo saber y grande inteligencia, que no querian dar crédito á las aserciones de su Humboldt respecto del número de las lenguas de América, mas bien que admitir lo que miraban como una objecion incontestable contra la narracion de la sagrada escritura: porque no podemos suponer que cada una de estas tribus que habla un lenguaje totalmente ininteligible para sus vecinos, descienda en línea recta de una familia formada al tiempo de la dispersion; sin hablar de la extraña anomalía de que saliendo de familias humanas formadas asi una multitud tan prodigiosa de tribus tan insignificantes pudiesen en su dispersion llegar á tal distancia. No es extraño que los incrédulos del último siglo hayan adoptado un método mas breve de resolver este problema, asegurando que la América habia tenido su poblacion propia, independiente de la del continente antiguo (2). Aqui tambien se presentaron los amigos de la religion, como ha sucedido muchísimas veces, con hipótesis apenas trazadas y teorías sin fundamento sobre el orígen de la poblacion americana y los medios por los cuales habia llegado á aquellas regiones. Campomanes se hizo el patrono de los cartagineses, Kircher y Huet de los egipcios, de Guignes de los hunos,

(1) Véase Humboldt, Ensayo político sobre Nueva España, Paris, 1825.

(2) Véase Bullet, Respuestas críticas, Besançon, 1819.

Sir William Jones de los indios, y varios anticuarios americanos de las tribus de Israel. Ahora tenemos que examinar qué luz ha esparcido la etnografía sobre esta cuestion, y hasta qué punto concuerdan las soluciones que da, con los resultados satisfactorios obtenidos en otros paises del globo. Los partidarios de lo que hemos llamado escuela *lexica* tentaron el primer paso para establecer una conexion entre los habitantes de los dos continentes, y consistia en comparar las voces de los dialectos americanos con términos tomados de las naciones del Norte y del Este del Asia. Smith Barton fue el primero que hizo esta tentativa, y su trabajo se insertó bajo una forma muy extensa en un ensayo que publicó Vater primeramente en 1810 y despues en su *Mitridates* (1). Voy á dar el resultado de sus tareas con las mismas palabras de un juez competente. «Algunas investigaciones hechas con la mas escrupulosa exactitud, siguiendo un método que no se habia empleado aun en el estudio de la etimologia, han probado la existencia de algunas palabras comunes á los vocabularios de los dos continentes. En ochenta y tres lenguas americanas examinadas por Barton y Vater se hallan ciento setenta palabras cuyas raices parecen las mismas; y es fácil ver que esta analogia no puede ser accidental, porque no se funda puramente en la armonía imitativa ó en la conformidad de órganos que produce una identidad casi perfecta en los primeros sonidos articulados por los niños. De las ciento setenta palabras que tienen esta analogia, las tres quintas partes se parecen al mantchurio, al tongousa, al mongólico y al samoyedo, y las dos quintas restantes se hallan en las lenguas céltica y tchou-

(1) Untersuchung über Amerikas Bevolkerung aus dem alten Continente, Leips., 1810. — Mithrid. 3, cap. 2, abth. p. 340.

da, vascuence, cofta y congo. Estas palabras se han hallado comparando la totalidad de las lenguas americanas con la totalidad de las del antiguo mundo, porque hasta ahora no conocemos ningun idioma americano que tenga al parecer una correspondencia exclusiva con ninguna de las lenguas del Asia, del Africa ó de la Europa (1).

Malte-Brun intentó dar un paso mas y establecer lo que él llama una conexion geográfica entre las lenguas americanas y asiáticas. Véanse aqui sus conclusiones despues de una investigacion escrupulosa: que algunas tribus aliadas con las familias fenna, ostiaca, permiana y caucasiana, costeando el mar glacial y atravesando el estrecho de Behring, se diseminaron en diferentes direcciones hácia la Groenlandia y Chile: que otras tribus pertenecientes á los japones, chinos y kourilianos siguiendo la costa penetraron en Méjico (2); y que otra colonia en relacion con los tongousas, los mantchurios y los mongolios siguió las cordilleras de montañas de los dos continentes y llegó al mismo destino. Ademas de estas grandes emigraciones supone que hubo muchas pequeñas, y que con estas se transportaron cierto número de palabras malayas, javanesas y aun africanas (3). Por inusitadas que parezcan unas comparaciones hechas asi,

(1) A. de Humboldt. Vista de las cordilleras, trad. ingl.

(2) El señor de Humboldt piensa que los toltecas (ó aztecas) que colonizaron á Méjico, eran los hiongnoos, de quienes dicen los anales chinos que emigraron y se perdieron en el norte de la Siberia (Ensayo político). Véase tambien Paravey, Mem. sobre el orígen japon, árabe y vasco de los pueblos del llano de Bogotá, Paris, 1835.

(3) Estado del enlace geográfico de las lenguas americanas y asiáticas. Geogr. univ., Paris, 1824.

las admitieron, segun habeisv isto, el sabio viajero que he citado y tambien Balbi, como que probaban bastante una semejanza demasiado marcada en las lenguas de los dos continentes para ser accidental.

Sin embargo confesaré que considero estos resultados como poco importantes, tanto porque las semejanzas son bastante ligeras y muy irregulares para que sirvan de mucho, cuanto porque los mismos autores que las dan, consideran estas emigraciones como simples aumentos de una poblacion ya existente y puramente como agentes modificantes de la formacion ó alteracion de los idiomas indígenas (1). Asi estos resultados admitiéndolos por verdaderos no tienen mas importancia que esta: que nos autorizan para conjeturar que la poblacion originaria llegó al hemisferio occidental por el mismo camino que llevaron las emigraciones subsiguientes. De este modo no me sorprende que una comision de la sociedad asiática de Paris nombrada en 1829 (2) juzgase que no podia sostenerse una tentativa semejante hecha mas modernamente por Siebold para enlazar los japones con los moscas ó muiscas, gran nacion americana situada entre Maracaibo y Rio de la Hacha.

Pero algunas conclusiones sacadas por la ciencia etnográfica de la observacion de fenómenos generales y particulares estriban mas materialmente sobre este punto, y han desvanecido completamente todas las dificultades que provenian de la multiplicidad de las lenguas americanas. En primer lugar el exámen de la estructura comun á todas ellas no ha dejado duda que formaban toda una familia individual, unida en todas sus partes por la analogia gramatical, el vínculo mas esencial de

(1) Vater, p. 338, Malte-Brun, p. 212.
(2) Mem. relativa al origen de los japones, nuevo diario asiático, junio, 1829.

todos. Esta analogia no es de una especie vaga é indefinida, sino muy compleja y comprende las partes mas necesarias y elementales de la gramática, porque consiste especialmente en métodos particulares de modificar por la conjugacion la significacion y las relaciones de los verbos mediante la insercion de sílabas; y esta forma indujo á G. de Humboldt á dar á las lenguas americanas un nombre de familia como que forman sus conjugaciones por lo que él llamaba la *aglutinacion*. Esta analogia no es solamente parcial, sino que se extiende á las dos grandes divisiones del nuevo mundo y da un aire de familia á las lenguas que hablan bajo la zona tórrida y en el polo ártico las tribus mas salvajes ó mas civilizadas. «Esta maravillosa uniformidad, dice un escritor, en la manera particular de formar las conjugaciones de los verbos de un extremo de América á otro favorece singularmente la suposicion de un pueblo primitivo que formó el tronco comun de todas las naciones indígenas de América (1).» Otro observa que la conclusion mas natural á que podemos llegar, al ver una afinidad tan extraordinaria entre lenguas separadas por tantos centenares de leguas, es que hay que admitir un centro comun de civilizacion de donde todas han salido en direccion divergente (2).

En segundo lugar cuanto mas se fija la atencion en el estudio de las lenguas americanas, mas sujetas se las halla á las leyes de las otras familias, de suerte que esta grande y única familia propende cada dia á subdividirse en grupos considerables, que tengan afinidades mas íntimas entre sí que con la gran division de que forman parte á su vez. Asi los misioneros observaron desde luego que ciertas lenguas podian considerarse como la cla-

(1) Malte-Brun.
(2) Vater.

ve de otros dialectos; de manera que cuando se poseian aquellas se entendian prontamente las otras. Me acuerdo que Hervas hace esta observacion en una parte, y las investigaciones siguientes la han confirmado completamente. Por eso Balbi en su estado de las lenguas americanas ha podido dividirlas en ciertas grandes secciones que encierran cada una muchas dependencias.

Véase pues aqui destruida de un modo satisfactorio la objecion que se sacaba contra la unidad de las naciones americanas, de la multiplicidad de sus lenguas, y destruida por el mismo estudio que la habia producido: tambien queda desvanecida la dificultad de que estas naciones pudiesen corresponder al tronco comun de los habitantes del antiguo mundo. Pero la coleccion y la comparacion de los hechos conexos con las investigaciones lengüísticas me conduce á un resultado último igualmente satisfactorio, porque ya vereis que todavía tenemos que explicar la desemejanza de los dialectos que hablan ciertas naciones ó tribus limítrofes y compuestas de pocos individuos. Y se ha observado que este fenómeno no es de ningun modo peculiar á la América, sino comun á todos los paises no civilizados. Si no tuvieramos otro criterio de la unidad de orígen que el lenguaje, experimentariamos tal vez alguna dificultad en el exámen de este punto; pero otra ciencia de que trataremos próximamente, y que confirmará de un modo admirable la conclusion que ahora saco, puede establecer ciertos caracteres, por los cuales se determinen con facilidad las relaciones entre tribus que forman unidad de casta. Y con todo se halla que en algunos casos en que no puede dudarse que unas hordas salvajes estuvieron originariamente reunidas, se origina entre ellas una variedad de dialectos tan completa y multiplicada, que no puede descubrirse ninguna ó muy poca afinidad. De aqui sacamos nosotros en cierto modo una regla: que

el estado salvaje que tiene aisladas las familias y las tribus, donde el brazo de cada cual está siempre levantado contra su vecino, ejerce esencialmente la influencia contraria de la civilizacion, cuya tendencia social es reunir: aquel estado introduce por necesidad una diversidad zelosa é idiomas ininteligibles en las gergas que aseguran la independencia de las diferentes hordas.

En ninguna parte se ha examinado con mas atencion esta potencia de desunion que entre las tribus de la Polinesia. «Los papuas ó negros orientales, dice el doctor Leyden, parecen divididos todos en estados pequeños ó mas bien sociedades que tienen poquísimas relaciones uno con otro. De aqui es que su idioma está dividido en una multitud de dialectos, que han perdido casi toda semejanza, andando el tiempo, por separacion, accidente ó corrupcion oral (1).» «Las lenguas, dice Crawfurd, siguen el mismo progreso. En el estado salvaje son muchas, en la sociedad perfeccionada pocas. El estado del lenguaje en el continente americano ofrece una demostracion convincente de este hecho, y no menos satisfactoriamente se explica en las lenguas de las islas indias. Las castas negras que habitan las montañas de la península malaya en el estado mas bajo y abyecto de la existencia social, aunque pocas en número, estan divididas en gran porcion de tribus distintas que hablan otras tantas lenguas diferentes. Creese que en la poblacion dispersa y ruda de la isla de Timor no se hablan menos de cuarenta dialectos diversos. En las islas de Enda y Flores tenemos tambien una multitud de idiomas, y no es improbable que se hablen muchos centenares de lenguas entre la poblacion canibal de Borneo (2).» Los mismos hechos se observan en las

(1) Asiatic. researches, vol. X.
(2) Hist. of the Ind. Archipel.

tribus de Australia que pertenecen á la misma casta, si se examina la lista de las palabras peculiares de cada tribu que nos ha dado el capitan King (1). Entre ellas se observa la mayor desemejanza; sin embargo algunas como las equivalentes de *ojo* son las mismas en todos estos dialectos, y sucede tambien, como en las palabras correspondientes á *cabellera*, que ciertas tribus inmediatas se expresan de un modo esencialmente diferente, y convienen las de islas muy remotas. Ahora si estas causas obran asi en otras partes, deben ser mucho mas poderosas en América, porque como observa muy bien Humboldt, allí la configuracion del terreno, el vigor de la vejetacion y el temor de los montañeses de entre los trópicos de exponerse al calor ardiente de las llanuras son obstáculos para la comunicacion, y contribuyen á la asombrosa variedad de los dialectos americanos. Esta variedad, segun se ha observado, es mas reducida en las sábanas y en los bosques del corte, que el cazador atraviesa fácilmente, á orillas de los grandes rios, en la extension de las costas del Océano y en todo pais donde los incas habian establecido su teocracia con la fuerza de las armas (2).

Asi pues juzgo que en este ramo de sus investigaciones la etnografia ha llenado tambien su deber, primero reduciendo á una sola familia el número inmenso de dialectos americanos, y despues explicando por analogía su extraordinaria multiplicidad. Mas como el plan de estos discursos que os he trazado en bosquejo, no me traerá mas á esta interesante parte del globo, ejercitaré todavía vuestra inteligencia para examinar las pruebas de la filiacion entre los habitantes de los dos mundos;

(1) Narrative of a survey of the Intertropical and Western coasts of Australia, 1826.
(2) Vista de las cordilleras (en inglés).

de modo que se supla la falta del conocimiento etnográfico de sus idiomas.

Primeramente tenemos las tradiciones de los mismos americanos, que los representan como un pueblo emigrante que venia del noroeste y se dirigia hácia el sur. Los toltecas, despues las siete tribus como las llaman, los tchetchenecas y los aztecas se representan todos en la historia mejicana como naciones sucesivas que iban llegando á Anahuat ó Méjico. En las pinturas geroglíficas que representan las emigraciones de este último pueblo, se le ve segun Boturini atravesando el mar, probablemente el golfo de California; circunstancia que no puede dejar duda respecto al rumbo que seguian. Estas tradiciones refieren ademas la llegada de colonos mas recientes, que adelantaron grandemente la civilizacion de aquellas regiones. Entre ellos es el mas célebre Manco-Capac como fundador de la dinastia y de la religion de los incas. Un escritor, siguiendo solamente su imaginacion, se ha aprovechado de esta circunstancia, y ha sacado de ella una historia completa de una conquista del Perú y Méjico por los mongolios (1). Supone que Manco-Capac era el hijo de Kublai, el emperador mongolio nieto de Genghiskhan, á quien envió su padre con una flota contra el Japon. Una borrasca la dispersó de modo que no pudo regresar á su pais, y el autor

(1) Ranking, Investigaciones históricas sobre la conquista del Perú y de Méjico etc. en el siglo XIII por los mongolios acompañados de elefantes, Londres, 1827 (en ingles). El espíritu sistemático hace incurrir al autor en algunos errores de cuando en cuando: asi p. 419 invoca la autoridad de Humboldt en favor de una inscripcion tártara que se dice hallarse en la bahía de Narranganset, cuando Humboldt desecha la historia como mas que dudosa.

imagina que los vientos arrojaron las naves á la costa de América, donde el comandante se estableció como jefe. Por ingenioso y aun probable que esto sea, no satisfacen ni con mucho las pruebas que se dan para confirmarlo. Sin duda pueden hallarse muchas analogias entre los peruanos y los mongolios; pero es fácil señalarles otros orígenes. Sin embargo los datos cronológicos, la naturaleza de la religion que establecieron, y los monumentos que erigieron, no dejan duda que el Tibet ó la Tartaria fue el pais originario de donde salió la emigracion de Manco-Capac.

En segundo lugar el cómputo del tiempo entre los americanos ofrece una coincidencia demasiado marcada en un método puramente arbitrario con el del Asia oriental para que sea de todo punto accidental. La division del tiempo en grandes ciclos de años subdivididos en porciones mas pequeñas, cada una de las cuales lleva un nombre particular, es con lijera diferencia el plan adoptado entre los chinos, los japones, los kalmucos, los mongolios y los mantchurios, como tambien entre los toltecas, los aztecas y otras naciones americanas; y el caracter de sus métodos respectivos es precisamente el mismo, con particularidad si se comparan los de los mejicanos y japones. Pero la comparacion del zodiaco, como existe entre los tibetanos, los mongolios y los japones, con los nombres dados por esta nacion americana á los dias del mes, creo que satisfará á los mas incrédulos. Los signos idénticos son el tigre, la liebre, la serpiente, el mono, el perro y un pájaro; de todos los cuales es claro que ninguna aptitud natural podia haber sugerido su adopcion en los dos continentes. Esta extraña coincidencia se aumenta tambien con el hecho curioso que muchos de los signos mejicanos que faltan en el zodiaco tártaro, se hallan en los shastras indios exactamente en las posiciones correspondientes;

y no son menos arbitrarios estos que los primeros, una casa, una caña de azucar, un cuchillo y tres huellas del pie (1); pero para tratar este pnnto de un modo conveniente seria necesario entrar en pormenores mas circunstanciados.

Por último si todo llegase á faltarnos, las tradiciones precisas transmitidas con tanta solicitud por los americanos sobre la historia primitiva del hombre, el diluvio y la dispersion, tan exactamente conformes con las del antiguo mundo, deben alejar toda perplejidad respecto de su origen. Los aztecas, los mittecas, los tlastecas y otras naciones tenian innumerables pinturas sobre estos últimos acontecimientos. Tezpi ó Coxcox, como se llama el Noé americano, es representado en una arca que nada sobre las aguas, y con él su mujer, sus hijos, muchos animales y diferentes especies de semillas. Cuando se retiraron las aguas, Tezpi envió un buitre, el cual hallando los cuerpos de los animales ahogados adonde cebarse no volvió. Despues de repetir la prueba con otras varias aves que no volvieron, el pájaro mosca vino al fin con una rama verde en el pico. En las mismas pinturas geroglíficas se representa asi la dispersion de la especie humana. Los primeros hombres despues del diluvio eran mudos, y se ve una paloma posada en un árbol dando á cada uno una lengua. La consecuencia de esto fue que las familias que eran quince, se dispersaron en diferentes direcciones (2). Esta coincidencia que me recuerda que no es mas que una digresion, bastaria por sí sola para establecer un eslabon de conexion íntima entre las naciones de los dos continentes. Pero en la realidad las semejanzas entre estas tradiciones son

(1) Véanse las láminas comparativas etc. en el tomo II de las Vistas de las cordilleras (en inglés).

(2) Humboldt, ibid.

tantas, tan extraordinarias y tan circunstanciadas, que en una obra de que debo decir unas cuantas palabras, se han insertado dos extensas y eruditas disertaciones para probar que los judios primero y luego los cristianos colonizaron la América (1). La obra á que aludo, es la coleccion verdaderamente regia de los monumentos mejicanos publicada por lord Kingsborough, que es un tesoro de materiales para los que se dedican á este estudio. Parece imposible registrar estos volúmenes sin admirarse del caracter variado del arte que exponen á la vista. Las figuras geroglíficas que representan la forma humana acurrucada ó en proporciones disformes, no tienen nada comun con los relieves esculpidos. Aqui vemos grandes figuras puestas en actitud guerrera, alli mujeres sentadas con las piernas cruzadas sobre monstruos de dos cabezas, con sus hijos en los brazos, el cuello adornado de collares de perlas, la cabeza coronada con un tocado cónico, alto, rematado á veces en algunos animales: en otro lugar hallamos la tortuga, emblema sagrado de la India: en otro vemos la serpiente enroscándose en el árbol, ó unos hombres á quienes amenazan tragar monstruos informes; de suerte que nos figuramos estar examinando las esculturas de alguna caverna indiana ó antigua pagoda (2). Y añadiré que el tipo de las fisonomías en estas esculturas no es de ningun modo americano, sino que recuerda grandemente á la imaginacion el primer estilo indiano. Despues tenemos otra clase de monumentos igualmente distintos y que parece estar en armonia con el arte egipcio. Te-

(1) Las antigüedades de Méjico publicadas por A. Aglio.

(2) Véase vol. IV, primera parte, fig. 20, 26, 27, 28, 32: Muestras de esculturas mejicanas que posee el señor Latour Allard en Paris, fig. 15, part. III, fig. 8.

nemos pirámides construidas por el mismo modelo y destinadas al parecer al mismo objeto, y figuras con vestidos cerrados, de modo que solo salen los pies por abajo y las manos á cada lado como las estatuas egipcias, mientras que el tocado rodea la cabeza y baja de cada lado echando hácia adelante unas orejas enormes, ademas de otras figuras arrodilladas, donde todavía es mas marcado este adorno; en términos que segun observaba E. G. Visconti pudieran haberse copiado del pórtico de Dendera, cuyos capiteles se parecen exactamente á aquellos. En las figuras de esta clase la fisonomía no es de ningun modo la misma que en la primera, sino de un carácter mas adecuado al estilo del arte (1).

¿Quién nos explicará este enigma? ¿quién nos dirá si estas semejanzas son accidentales ó producidas por una comunicacion *actual*? Seguramente esto es todavía misterioso y está rodeado de nubes, y se necesitan aun muchos estudios para aclarar las anomalías, conciliar las contradicciones, y dar fundamento mas estable á nuestra ciencia. Ni siquiera podemos superar las dificultades de esta naturaleza que se acercan á nuestros tiempos, por ejemplo, explicar cómo el palo del Brasil era, segun lo ha probado Muratori, una de las mercaderias que pagaban derecho á las puertas de Módena en el año 1306, ó cómo el mapa de Andres Bianco conservado en la biblioteca de S. Marcos de Venecia y construido en 1436, puede poner una isla en el Atlántico con el nombre mismo de *Brasile*. ¡Cuántas mas dificultades tenemos que combatir cuando intentamos desembrollar el caos de los documentos primitivos, ó construir otra vez una historia de los primeros tiempos con algunos fragmentos de monumentos dispersos!

Para concluir notaré que hay otros muchos proble-

(1) Ibid.

mas en la historia de las lenguas, que entran en los misterios de la naturaleza y cuya solucion está envuelta en esas leyes ocultas de su constitucion que la sujetan á la composicion moral del mundo: porque podria uno preguntar: ¿cómo es que en las primeras edades se produjeron tan fácilmente unas lenguas que hasta ahora no han experimentado alteraciones? ó mas bien ¿cómo sus primeras familias se dividieron tan pronto en dialectos esencialmente fijos é independientes, al paso que con el progreso de los siglos no ha podido la especie humana formar casi mas que dialectos de estos, idiomas provinciales ó derivaciones manifiestas, que apenas tienen fuera de ahí alguna fuerza de produccion? Porque el sanskrito, el griego y el latin, ó á lo menos la lengua de que desciende, debieron recibir sus formas características tan marcadas en un periodo brevísimo despues de la dispersion; y en la familia semítica debió hacerse igualmente la separacion desde el orígen. Pero nosotros podriamos preguntar tambien por qué la encina á poca distancia de sus raices brota ramas robustas y gigantescas, cada una de las cuales parece bastante gruesa para formar otro árbol y tener su ramaje propio con su corona anual de tiernos renuevos, mientras que mas arriba no puede producir sino una generacion menos vigorosa, débil y en que parece casi consumida la fuerza procreante. Y verdaderamente hay una savia en las naciones como en los árboles, una enérgica fuerza interior, que propende siempre á levantarse y saca nuevas fuerzas de las instituciones mas sencillas, de las virtudes mas puras y de la moral mas sana. Mientras estas calidades forman el terreno en que un pueblo está en cierto modo arraigado profundamente, sus facultades casi no tienen límites; pero á medida que este terreno se altera ó aniquila, la nacion se debilita y decae. Ciertamente habia en el entendimiento humano un vi-

gor sobrenatural comparado con el nuestro, cuando la poesia de Homero componia los cánticos de los rápsodas ambulantes, cuando unos jefes pastores como Abraham podian viajar de nacion á nacion y hasta asociarse con sus reyes, y cuando un pueblo en la infancia inventaba y construia unos monumentos como las pirámides de Egipto.

Y si podemos hablar asi de las naciones, ¿qué diremos del género humano entero, cuando toda su energia estaba concentrada en cierto modo en el reducido número de sus primeros padres, cuando los hijos de Noé que solo distaban algunas generaciones de las tradiciones y lecciones de Eden, y poseian la sabiduria acumulada de los patriarcas longevos, estaban preparados admirablemente para recibir las impresiones extrañas y nuevas que debia producir en ellos un mundo recien nacido con toda su novedad, y cuando ellos mismos, especie tambien nueva, luchando por un lado con los estragos de la última calamidad, y por otro con la exuberancia de produccion que debia resultar de aqui, debieron sentir una energía ilimitada en el pensamiento y la accion, una rapidez de comprension, una riqueza de imaginacion y una potencia de ejecucion, correspondientes á la crisis y tales como no podian necesitar jamás las generaciones posteriores? Respecto de unos entendimientos sujetos á tales impresiones, excitados por tales sentimientos no modificados y tan enérgicamente obligados á tener cuidado de su accion, el primer lenguaje producido debió recibir una impresion, un caracter mas atrevido y mas indeleble que el que hubieran podido comunicar los tiempos posteriores cuando se debilitaron ó dejaron de obrar los primeros resortes de aquella accion vigorosa.

Mas creo que no debemos figurarnos que la divina providencia al distribuir el don sagrado de la palabra á

diferentes familias humanas no tuviese otro objeto que la dispersion material del género humano ó el concederles formas variadas de elocucion: sin duda habia allí un fin mas profundo é importante, la reparticion de las facultades intelectuales entre las naciones, porque el lenguaje es tan evidentemente la facultad real, y por decirlo asi la encarnacion del pensamiento, que casi con la misma facilidad podemos imaginar una alma sin cuerpo que nuestros pensamientos sin las formas de su expresion exterior. Síguese de aquí que los órganos de las facultades del entendimiento deben á su vez modelar, fiscalizar y modificar su carácter particular, de tal suerte que el ingenio de una nacion ha de corresponder por necesidad al lenguaje que posee.

La familia semítica privada de partículas y formas gramaticales propias para expresar las relaciones de las cosas, entorpecida por una construccion que no se presta, y limitada por la dependencia de las voces que provienen de las raices verbales, á las ideas de accion exterior, no podia guiar el entendimiento á ideas abstractas: por tanto siempre se emplearon sus dialectos en simples narraciones históricas y en la poesia mas excelente, en la que se describen con la sucesion mas rápida simples impresiones y sensaciones, mientras que ni una escuela de filosofía nacional salió de esta familia, ni aparece en sus composiciones mas sublimes ningun elemento de pensamiento metafísico. De ahí procede que las revelaciones mas profundas de la religion, las declaraciones mas imponentes de los profetas y las mas sabias lecciones de virtud están en hebreo revestidas de imágenes tomadas de la naturaleza exterior. Bajo este aspecto el autor del Coran siguió necesariamente el mismo camino.

Pero la familia europea recibió en herencia una admirable flexibilidad en su lenguaje para expresar las

relaciones interiores y exteriores de las cosas por la inflexion de sus nombres, los tiempos condicionales ó indefinidos de sus verbos, su tendencia á formar partículas sin número y principalmente por la facultad poderosa y casi ilimitada de comparar palabras; á lo que hay que añadir la facilidad de variar é invertir la construccion y la facultad de trasladar inmediata y completamente la fuerza de las palabras de una significacion material á una representacion puramente intelectual. Asi mientras que el ingenio halla en ella un instrumento propio para expresar sus conceptos mas elevados, no es menos poderosa en las manos del filósofo: en ella y por ella se han levantado esos diversos sistemas, que en la India antigua, en la Grecia y en la Germania moderna han intentado sondéar las profundidades del entendimiento humano, y analizar las formas de nuestras ideas hasta en sus elementos primitivos (1). ¿Y no veis en todo esto alguna cosa que sirve para designios mucho mas nobles, cuando estas reflexiones os llevan á considerar el órden observado por Dios en la manifestacion de su religion? Porque mientras que sus revelaciones debian mas bien conservarse que propagarse; mientras que sus verdades se referian principalmente á la histo-

(1) Como aplicacion de estas observaciones puedo decir que en nuestro tiempo apenas podia nacer la filosofia trascendental en otra parte que en Alemania, cuya lengua posee los signos característicos de la familia mas que otra alguna, y que permite mas fácilmente ó sugiere el emplear subjetivamente el pronombre de la primera persona; lo cual seria una violencia grandísima en las otras lenguas de Europa para que lo hubiesen imaginado. En latin por ejemplo donde no hay artículos, es casi imposible expresarlo; y uno que no supiese mas que esta lengua, no habria podido concebir semejante idea.

ria del hombre y á sus deberes mas simples para con Dios; cuando su ley consistia mas bien en preceptos de observancias exteriores que en restricciones interiores; mientras que la direccion era determinada por la agencia misteriosa de los videntes que leian en lo futuro, mas bien que por una regla establecida ó una ley inalterable; el sistema entero de la religion estaba depositado en manos de aquella familia humana, cuyo carácter intelectual y lenguaje eran admirablemente conformes para atenerse con tenacidad á las simples tradiciones de los dias antiguos, para describir todo lo que habia en el exterior del hombre, y prestarse con mas eficacia al ministerio imponente de la mision del profeta.

Pero no bien se hubo introducido una importante mudanza en los fundamentos de su revelacion y en las facultades á que se dirige; cuando ocurrió manifiestamente una traslacion correspondiente en la familia á que se encomiendan con evidencia su administracion y direccion principal. Exigiendo en consecuencia la religion destinada ahora para la totalidad del mundo y para cada individuo del género humano testimonios mas variados para corresponder á las necesidades y satisfacer los ardientes deseos de cada tribu, pais y edad, es entregada en manos de otros obreros, cuyo vigor mas profundo de pensamiento y cuyo impulso siempre ardiente hácia la investigacion pudieran con mas facilidad descubrir y manifestar sus inagotables bellezas, y que estudiasen sus relaciones con las verdades de diversos órdenes, con cada sistema diferente de las dispensaciones de Dios, produciendo asi siempre nuevos motivos de conviccion y nuevos objetos de alabanza. De este modo la sabiduría divina, aunque hizo una é inmutable la sustancia de la religion, ató en cierto modo sus testimonios y pruebas á la rueda siempre movible de los esfuerzos del hombre, y los mezcló con los otros motivos

de los mas urgentes deseos de este, para que cada paso dado en busca de los sanos estudios y de una humilde investigacion les facilite un nuevo adelantamiento y una situacion variada, sobre los cuales pueda fijarse un ánimo reflexivo con una admiracion siempre creciente. ¿Y cómo ha acontecido esto respecto de la ciencia de la etnografia? Creo que lo habeis visto claramente.

DISCURSO TERCERO

SOBRE

LA HISTORIA NATURAL DEL GÉNERO HUMANO.

PRIMERA PARTE.

Historia de esta ciencia. --- Division de las familias humanas entre los griegos. -- La clasificacion de Aristóteles. -- ¿Qué son los egipcios? — Pruebas de que representan la casta negra: los escitas y los tracios son tribus germánicas y mongólicas. -- Escritores modernos. -- Sistema de Camper explicado: sus dificultades. -- Sistema de clasificacion de Blumenback. -- Division en tres familias primarias y dos secundarias, primero por la forma del cráneo, segundo por el color, la cabellera y el íris. -- Distribucion geográfica de las familias. -- Distribucion entre los tártaros y los mongolios. Tareas del doctor Prichard. -- Opositores á la unidad de la especie humana: Virey, Desmoulins, Bory de Saint Vincent: teoría de Lamarck. -- Resultados. -- I. Exámen remoto de la materia por la analogía de las plantas y los animales. -- Ejemplos de variedades en estos de un carácter semejante á las que se observan en el hombre.— II. Exámen directo de los fenómenos en menor escala. -- Tendencia de una familia á producir variedades que poseen los signos característicos de otra. -- Ejemplos de particularidades mas extraordinarias que se producen entre los hombres. -- Reflexiones sobre la identidad de los sentimientos morales de todas las especies como aplicable á la prueba de su orígen comun.

Si S. Pablo nos advierte que cuidemos de no embrollar nuestro entendimiento con vanas é inútiles genealogias; podria creerse que el estudio á que vamos á dedicarnos pertenece á aquella clase prohibida; porque seguramente la tentacion de seguir por la huella el camino y el orígen de cada variedad de la especie huma-

na subiendo á un padre comun, debe parecer una empresa casi desesperada, cuando consideramos cuánto se ha enmarañado la investigacion que exige, con cuestiones numerosas y complicadas por las exposiciones contradictorias de los escritores y por el conflicto de los principios que han guiado en esta indagacion. Sin embargo los buenos resultados obtenidos en la ciencia que acabamos de discutir, pueden alentarnos á emprender el exámen de la ciencia inmediata, la historia del género bumano. En verdad puede decirse que sus objetos son casi todos los mismos, hasta el punto de poder darseles un nombre comun descriptivo de su objeto con un epíteto distintivo que indique el procedimiento que sigue para alcanzar dicho objeto; y si la primera se llamara con razon *etnografía filológica*, esta acaso no se llamaria mal *etnografía fisonomónica.*

La primera nos ha conducido ya á esta conclusion satisfactoria: que en cuanto pueden testificar en este caso las lenguas en sus situaciones respectivas, el género humano entero no formaba originariamente mas que una familia, ó segun el lenguaje del escritor sagrado, toda la tierra era *labii unius et sermonum eorumdem.* Pero si han debido superarse grandes dificultades para justificar esta asercion de la Escritura á causa de la gran variedad de idiomas que dividen ahora las tribus de la tierra, todavía queda por destruir una dificultad mayor y mas complicada, porque combate mas directamente la unidad del género humano y su orígen de un tronco comun. Esta dificultad consiste en la consideracion de las diferencias físicas que distinguen la forma humana en diversas regiones del globo.

La palabra de Dios ha considerado siempre el género humano entero como descendiente de un padre único, y el gran misterio de la redencion estriba en la

creencia de que todos los hombres pecaron en su padre comun. Supónganse diferentes creaciones de hombres sin relaciones entre sí, y quedarán borrados para siempre del libro de la religion el misterio profundo del pecado original y el misterio glorioso de la redencion. ¿No es pues importante refutar los raciocinios de los que sostienen que es imposible reducir á una sola especie las variedades múltiplas de las familias humanas, ó referirlas á un padre comun, ó de los que afirman que la historia natural ha establecido divisiones tan profundamente marcadas entre los caracteres físicos de diferentes naciones, que nunca pudo salir la una de la otra, y que no puede concebirse ninguna accion de causas, sean instantáneas, sean progresivas, que hayan convertido jamás la forma y el color de un europeo en el de un negro, ó hecho que el etíope haya cambiado la piel y producido la especie asiática? Y ¿cómo hemos de lograr esta refutacion? Ciertamente por ningun otro medio que el que ya os he sugerido, y tengo ánimo de inculcaros todavía muchas veces y demostraros con ejemplos: con el estudio profundo de la misma ciencia que ha engendrado la objecion, con la reunion de testimonios aun mas vigorosos que los que se han exhibido hasta aqui, y con una clasificacion bien ordenada de fenómenos de donde pueden sacarse conclusiones satisfactorias.

Conforme á mis empeños empiezo hoy esta tarea. Procederé primero por una ojeada histórica, insistiendo tal vez mas de lo que parece permitir mi plan, sobre los primeros tiempos de su historia por motivos fáciles de adivinar. Despues trataré de clasificar y coordinar las conclusiones que el estudio de la ciencia en su estado actual puede justamente autorizarnos á sacar, apoyándolas con las pruebas adicionales que he podido recoger; y entonces os dejaré que compareis estas conclusiones

con la historia del género humano que se nos refiere en el Génesis.

La mencion de este libro sagrado trae á mi memoria y con sentimiento un pasaje que no puedo omitir, porque en cierto modo es preliminar á la materia misma de que voy á hablar, y presenta una contradiccion directa con lo que acabo de decir. «La narracion de Moises, dice un erudito escritor, no explica claramente que los habitantes del mundo desciendan de Adam y Eva. Ademas muchas personas, inclusos sabios teólogos y hebraizantes y orientalistas muy distinguidos, han puesto y ponen aun en duda la inspiracion íntegra ó parcial de los diferentes escritos comprendidos en el antiguo testamento. Á los fundamentos de la duda relativa á la inspiracion, que estriban en el exámen de las diversas narraciones, en el conocimiento del original y de otras lenguas orientales y en la oposicion inconciliable entre las pasiones y sentimientos que Moises atribuye á la divinidad, y la religion de paz y de amor explicada por los evangelistas, solo tengo que añadir que la presentacion de todos los animales delante de Adam en las primeras circunstancias y subsiguientemente su reunion en el arca son unos hechos zoológicamente imposibles, si han de entenderse de los habitantes vivientes del mundo entero.» La primera asercion de esta cita se apoya en una nota refiriendo los pasajes en que se dice: «Dios crió al hombre macho y hembra;» y tambien en el capítulo 5.º: «En el dia que Dios crió al hombre, le crió macho y hembra.» El autor supone que estos pasajes se refieren á una creacion diferente de la de Eva (1). Con sentimiento voy á comentar este pasaje, porque es-

(1) Discurso sobre la fisiologia, la zoologia y la historia natural del hombre, Londres, 1819 (en inglés).

toy seguro que su autor no sostiene ya las opiniones que expresó tan imprudentemente; pero el valor de la obra en sí misma, como una gran coleccion de hechos importantes ligados por observaciones muy eruditas, continuará dándole autoridad y haciendo que la lea la juventud. Por consiguiente voy á presentar algunas reflexiones sobre la parte teológica del argumento. Las conclusiones del autor, segun la investigacion de la ciencia, estan en un todo acordes con la narracion inspirada; es pues doblemente sensible que haya salido de su línea para demostrar que podia sostenerse la opinion contraria á pesar de lo que enseña la Escritura. Tal vez no debia esperarse de él que conociese las obras de los teólogos; pero el llamamiento que les hace, nos da derecho para examinar sus opiniones. Ahora tomando uno de los intérpretes mas atrevidos y temerarios que ha producido la moderna Germania, hallamos que hasta este justifica los textos citados por nuestro autor de todo cargo de contradiccion. Hablo de Eichhorn, que con arreglo á basas puramente filológicas cree haber demostrado de un modo satisfactorio lo que habia conjeturado Astruc en el último siglo: que el libro del Génesis se compone de varios documentos distintos que Moises incorporó evidentemente en su obra, fáciles de distinguir, no solo por su forma definida y completa, sino por el uso de ciertas voces particulares, como por ejemplo la palabra *Jehovah*, que falta enteramente en el uno y se halla invariablemente en el otro. Asi el primer capítulo en que se dice: Dios crió al hombre macho y hembra, sin darnos los pormenores de esta creacion, designa siempre al Todopoderoso con el nombre *Elohim* ó simplemente Dios. Pero el versículo cuarto del capítulo segundo empieza manifiestamente una nueva narracion: es un documento que tiene un título particular: «Hé aquí las generaciones del cielo y de la tierra;» en otros

términos: «Esto es la historia de la creacion del cielo y de la tierra (1):» entra en las circunstancias del paraiso y de la creacion del hombre, y es fácil de distinguir de un cabo al otro por el uso constante del título *Jehovah* hasta que concluye en el capítulo cuarto. En el quinto vemos la repeticion del mismo documento que se ha visto en el primero, ó de otro modo, otro en que no se emplea *Jehovah*, y donde se dice de nuevo que el hombre fue criado macho y hembra. Ahora bien siendo esta la hipótesis ó el sistema del *doctísimo teólogo* que desecha la inspiracion, no por eso deja de destruir la deduccion escritural de una creacion aparte del hombre fuera de la de Adam, porque se hace ver que los textos citados son solamente descripciones diferentes del mismo acontecimiento. No es este el lugar de empeñarse en la refutacion de las otras objeciones contra la inspiracion, sacadas del exámen de las diversas narraciones, del conocimiento de la lengua original y de las otras lenguas orientales y de la oposicion inconciliable entre el Dios de Moises y la religion cristiana; porque quizás no está muy claro el sentido en que deben tomarse las palabras del docto escritor. Habiéndome tomado yo mismo algun trabajo para adquirir el conocimiento de la lengua original y de las otras lenguas orientales, en cuanto son aplicables al estudio de la Escritura, no he descubierto que haya resultado de este conocimiento ningun fundamento de duda relativo á la inspiracion. Pero pasemos á una ocupacion mas agradable.

(1) Todos los que se dedican á la ciencia de las santas escrituras, conocen la correspondencia de estas dos expresiones, llamándose las historias genealogias porque tienen por prólogo semejantes documentos. Gen. VI, 9, S. Mat. I, 1.

Las divisiones mas marcadas del género humano hieren tanto la vista, que era imposible que se ocultasen á la observacion de los antiguos. Nadie por ejemplo podia menos de admirarse de la diferencia de fisonomía, color y cabellera entre un europeo y un negro. Aristóteles parece que probó la clasificacion que prevalecia en su tiempo y en los anteriores, cuando nos dice, que los antiguos fisonomistas decidian del carácter de una persona por la semejanza de sus facciones con las de las naciones que se diferenciaban por el aspecto de sus modales, como los egipcios, los tracios y los escitas (1). Como estas castas ó mas bien sus facciones características deben considerarse comparativamente á otra, sin duda la forma griega, de la cual, tomada como tipo, se diferenciaban aquellos de diversos modos; hallamos una division de la especie humana en cuatro clases distintas ó cuatro castas como las llamamos ahora. No se ha hecho ninguna tentativa, á lo menos que yo sepa, para examinar este punto con mas atencion; y sin embargo no deja de tener importancia, porque ademas de darnos la verdadera fundacion ó el primer paso en la historia de una ciencia cuyo interes y entidad aumentan diariamente, podemos tal vez recoger algunos hechos útiles para averiguar las alteraciones que ha introducido el tiempo en las naciones que ocupan paises particulares; y por estas razones aun á riesgo de apartarnos momentáneamente de la forma poco científica que deseo conservar en estos discursos, voy á entrar con alguna extension en la discusion.

La primera casta ó primera clase de hombres distintamente caracterizada que menciona aqui Aristóteles segun los antiguos fisonomistas, es la egipcia. No puede haber duda que bajo este nombre entiende la casta

(1) Fisonomonía, Paris, 1619.

negra, porque fuera de ser imposible que omitiese esta al hablar de las variedades de la especie humana, en otro lugar confunde las dos cuando dice que las personas que tienen la tez muy obscura son tambien tímidas y se reducen á las castas egipcia y etiópica (1). Ademas en otra ocasion pregunta por qué los egipcios y los etiopes tienen las piernas engarabitadas y los pies deformes: á lo que responde que probablemente procede de la misma causa que da á unos y á otros cabellos lanudos, á saber, el calor del clima (2). Aqui ocurre una indagacion interesante y complicada: los antiguos egipcios ¿estaban en realidad de tal modo formados por el tipo negro, que pudieran confundirse el uno con el otro? El testimonio de Aristóteles es sin disputa de mucha fuerza en favor de la afirmacion, y la adquiere doble por la conformidad de la mayor parte de los clásicos, especialmente del exacto y penetrante Heródoto, el cual hablando de los habitantes de la Cólquida dice que está probado que descienden de los egipcios *choti melanchroes eisi cai oulotriches* (3), porque son negros y tienen la cabeza lanuda. Aqui como en el filósofo tenemos las dos facciones características mas definidas de la casta negra atribuidas á los egipcios.

Blumenbach, cuyo nombre habré de citar á menudo con elogio, tiene manifiestamente una teoria favorita respecto de la fisonomía de los egipcios. En su preciosa *Década de cráneos* comenzó á insinuar que no puede menos de suponerse variedad en el tipo nacional durante tantos siglos de embalsamamiento (4). En 1808

(1) Fisonomonía.
(2) Ploblem. sec., XIV.
(3) Lib. II, §. CIV, t. I. ed. Lond. 1824.
(4) Decas collectionis suæ craniorum diversarum gentium illustrata, Gœtting., 1790.

expresó mas claramente su opinion, que los monumentos demuestran la existencia de tres formas ó fisonomias distintas entre los habitantes antiguos del Egipto (1). Tres años mas adelante se dedicó completamente á esta investigacion, y dió los monumentos que en su juicio apoyaban su hipótesis. Considera que el primero se aproxima al modelo negro, el segundo al indio, y el tercero al berber ó cabeza egipcia ordinaria (2); pero yo juzgo que un observador despreocupado no le seguirá tan adelante. La primera cabeza no tiene nada comun con la casta negra, y no es otra cosa que una representacion mas ordinaria del tipo egipcio. La segunda es solamente su purificacion mitológica ó ideal. Para apoyar este sistema en monumentos, parece que faltan dos cosas: primeramente que en vez de representaciones únicas que pueden llamarse esporádicas ó accidentales, hubieran debido indicarse alguna clase de monumentos en que se conserven los diferentes caracteres, porque en todas las leyes se hallan desvios imprevistos y excepciones en el curso ordinario de las cosas: en segundo lugar seria preciso poder restablecer alguna relacion cronológica entre las diferentes clases, de modo que se probara que ha ocurrido en diferentes épocas la alteracion de las facciones naturales que supone. Sin embargo ninguno de estos dos puntos se ha examinado.

Todo lo que nos queda de los egipcios está en oposicion con las aserciones de los clásicos que he citado; porque en cuanto al color y al cabello no se los puede representar mas claramente que lo están en los monu-

(1) Specimen historiæ naturalis antiquæ artis operibus illustratæ. Ibid. 1808.

(2) Beitræge zur Naturgeschichte, 2 ter. ib. 1811, Dreyerley national physiognomonie unter den alten Ægiptern.

mentos. Siempre vemos el cuerpo de los naturales teñido de rojo ó atezado con largos cabellos tendidos cuando el tocado permite distinguirlos, al paso que vemos muchas veces á los negros representados á su lado de un color negro de azabache, el cabello encrespado y las facciones del todo punto *negras*, precisamente como son hoy en la realidad (1); pero poseemos monumentos todavía mas preciosos que las pinturas de las paredes, y son las momias, cuyos cráneos como observa el señor Lawrence tienen invariablemente la forma europea sin ningun vestigio de la del negro (2). En cuanto al cabello podemos presentar como una descripcion general la relacion del señor Villoteau sobre el cabello de una momia abierta bajo su direccion: «Los cabellos eran negros..... bien plantados, largos y divididos en trenzas recogidas sobre la cabeza (3).»

No es fácil conciliar la competencia de los resultados sacados de los escritores y los monumentos, y no es extraño que algunos hombres doctos hayan opinado de diferente modo sobre esta materia. La mejor solucion en mi concepto seria decir que el Egipto era el pais en que los griegos veian mas fácilmente á los habitantes del interior del África, muchos de los cuales sin duda acudian allí á establecerse, ó servian en el ejército como tributarios ó cupo de las provincias, segun se ha hecho en estos últimos tiempos; y asi no conociéndolos los escritores mas que en el solo pais donde los veian, los consideraron como una parte de la poblacion indígena. De-

(1) Véanse las figuras iluminadas en los Viajes de Hoskins á Etiopia.

(2) Lecciones.

(3) Ap. de Sacy, relacion del Egipto por Abd-Allatif. Paris, 1810.

be adoptarse una hipótesis parecida á esta para poder conciliar á los escritores entre sí, porque Ammiano Marcelino escribe que los egipcios eran solamente obscuros y negruzcos: *Homines œgyptii plerumque subfusculi sunt et atrati* (1).» Sin embargo siempre queda averiguado que Aristóteles entendia la casta negra ó los negros por la variedad egipcia, que coloca desde luego entre las de la especie humana.

Despues vienen en la lista los escitas; é Hipócrates los describe igualmente como dotados de signos característicos comunes á todas sus tribus, excepto una, no menos marcados y distintos por un lado que los de los egipcios por el opuesto (2). Aunque la antigua Escitia comprendia el pais ahora poblado en gran parte por tribus pertenecientes á la casta mongólica, á la cual se parecian mucho los antiguos escitas por su vida errante; no podemos suponer ni aun por un momento que unos escritores como Aristóteles é Hipócrates considerasen una casta atezada ó aceitunada como una variedad que contrastaba con los griegos en sentido opuesto á la de los negros. No puede dudarse que los escitas de que habla Aristóteles en su clasificacion de las especies humanas, fuesen las tribus germánicas que estaban esparcidas por toda la Escitia. Esta region descrita por Heródoto no está reducida como la Escitia de Tolomeo al Asia septentrional, sino que comprendia tambien la Dacia, la Mesia y todo el pais al norte de la Tracia (3). Ahora bien está fuera de cuestion que los habitantes de estas regiones eran germanos, porque prescindiendo de sus representaciones en los monumentos Ovidio desde su

(1) Lib. XXII in fine, in scriptor. Hist. rom. Herdelberg, 1743.
(2) De aere, locis et aquis.
(3) Véase el libro IV, §. XCIX, p. 327.

destierro los describe con todas las facciones de los antiguos germanos. Asi dice que sus cabellos eran dorados ó rubios:

Hîc mea cui recitem nisi flavis scripta corallis,
Quasque alias gentes barbarus Ister habet (1).

Y que no se los cortaban jamás:

Mixta sit hœc (gens) quamvis inter Graiosque Getasque,
A malè pacatis plus trahit ora Getis.
Vox fera, trux vultus, verissima Martis imago,
Non coma, non ulla barba resecta manu (2).

Ovidio habla tambien casi á cada página del lugar de su destierro como si fuera la Escitia.

Pero hasta aqui apenas necesitábamos pruebas. Es mucho mas importante notar que Heródoto con su exactitud habitual ha distinguido claramente dos castas que ocupaban las vastas regiones de la Escitia asiática; la germánica segun la antigua clasificacion y la mongólica; porque nos dice que mas arriba de los sármatas y consiguientemente, como observa muy bien Breiger, hácia el territorio de Astracan sobre el Jaik (3), vivia una tribu llamada los budini, nacion grande y numerosa, con ojos sumamente azules y el cabello

(1) Epist de Ponto. Parece que los coralos deben confundirse con los getas, comparando la epístola VIII, 83, con la X, 2. Un etimologista de imaginacion pudiera mirarlos como los antepasados de los kurilios.

(2) Trist. lib. V, eleg. VII, 11. Lucano lib. I, hablando de una tribu germánica, dice:

Et vos crinigeros bellis arcere Chaycos.

(3) Commentatio de difficilioribus quibusdam Asiæ Herodotæ.

rubio (1). Tenemos pues aquí una tribu escita con todas las facciones características atribuidas por los antiguos á las naciones germánicas (2). Pero en otro paraje describe Heródoto á los agrípeos que no eran menos escitas, y con caracteres enteramente diferentes. «Dícese, escribe, que son calvos de nacimiento, tanto varones como hembras, con la nariz chata y la barba prolongada (3).» «Son, añade, muy pacíficos y afables en sus modales.» Ahora comparando estos signos con los que caracterizan á la casta mongólica, se ve de un golpe cuán exacto es Heródoto, y se reconoce con certeza que la especie nómada que hoy habita las regiones septentrionales del Asia, las ocupaba ya en su tiempo. Blumenbach nos da las señales siguientes como distintivas de la familia mongólica: nariz chata, *nasus simus*, correspondiente al *simoi* de Heródoto, y barba bastante prominente, *mentum prominulum*, *gueneion megalon* (4). Mas ¿qué diremos de la calvicie de nacimiento? ¿Habrá de tomarse esto por una fábula, viendo que el padre de la historia profana, tan juicioso por otra parte y cuya exactitud se confirma con cada nueva indagacion, cuida de añadir á su aserto una expresion de duda? *Legomenoi*, dice, *einai pantes phalacroi*: se dice que todos son calvos. Pudiera yo responder que Blumenbach en otro lugar describiendo la cabellera de diferentes especies aplica á la de los mongolios el epíteto *rarus*, ó como se expresa

(1) Melpom. §. CVIII, t. I, p. 827.
(2) Corringio los ha reunido en la obra: De habitus corporum germanorum antiqui et novi causis liber singularis. Francfort, 1727, con un abultado comentario por Burgraff.
(3) Ib. §. XXXIII, p. 293.
(4) De generis humani varietate nativa, Gœtting, 1795.

Virey, *claro* (1); pero juzgo que se resuelve mejor esta dificultad con lo que cuenta Pallas de los kalmucos: «Afeitan la cabeza á sus hijos varones desde sus mas tiernos años;» y mas adelante: «Los hombres tienen todos la cabeza afeitada (2).» Por esta costumbre notable podemos explicar cómo Heródoto al hablar de los agripeos no acostumbra designarlos con otro nombre que el de la nacion calva, *phalacroi toutoy* (3).

Esta mezcla de tribus habrá sido probablemente causa de la confusion que se observa á veces en los antíguos autores cuando caracterizan á los escitas, porque mezclan unas facciones que parece no pueden pertenecer á la misma casta, y las tomarian de las dos partes de la poblacion. A lo menos esto sucede al parecer en los dos principales autores fisonomónicos de la antigüedad, Adamancio y Polemon: solo me fijaré en el primero, porque el segundo no hace mas que copiarle. Adamancio pues, que declara seguir á Aristóteles, habla á imitacion de este de los escitas y etiopes como de los extremos de la especie humana (4). Mas en otro lugar nos da los signos característicos de las naciones que viven cerca del norte y de los pueblos de la zona tórrida, queriendo designar probablemente los que habia llamado antes escitas y etiopes. Respecto de los primeros dice: Generalmente hablando estas gentes del norte son bien formadas, *xanpticas (amarillas)*, de cabello rubio y suave, ojos azules y nariz chata, piernas gruesas,

(1) Ibid. Virey. hist. nat. del género humano.
(2) Viajes á diferentes provincias del imperio de Rusia, Paris, 1788.
(3) Ubi supra.
(4) Physiogn. t. I. Scriptores physiognom. veteres. Altemb. 1780. Polemon ibid. Sin embargo Adamancio distingue claramente las facciones de los egipcios de las de los etiopes.

carnes flojas y vientre abultado (1). Es evidente que esta descripcion se aplica en gran parte á alguna nacion germánica, excepto la nariz chata, las carnes flojas y la obesidad, que parece se han tomado de la descripcion de alguna tribu mongólica, aunque estos últimos caracteres no podian aplicarse mas que á unas pocas como los kirghis y los baskirs (2).

Esta dispersion de las tribus germánicas en toda la superficie de la Escitía me parece un hecho interesantísimo; y despues de haber procurado buscar los vestigios de ella con el auxilio de los autores griegos, fue una gran satisfaccion para mí ver confirmado este mismo hecho por un orientalista á quien lloramos, y que lo sacó de fuentes de diferente naturaleza. «Por paradójica que pueda aparecer esta asercion, dice Abel Remusat, juzgo que se probará que la familia de las naciones godas ocupó en otro tiempo gran parte de la Tartaria: que algunas de sus ramas habitaban la Transoxiana y aun se extendian hasta los montes Altai: que fueron muy conocidos de los pueblos del Asia oriental, á quienes no podia menos de chocar la singularidad del idioma, cabello claro, ojos azules y tez blanca de aquellos; facciones singularmente notables enmedio de unos hombres atezados con ojos pardos y cabello negro, que ocuparon al fin estos mismos lugares. Cuando yo dé las pruebas que he reunido, se verá si es demasiado temeraria mi asercion (3).» Creo que no vivió bastante tiempo para publicar estas pruebas; pero el sabio y discreto Ritter ha desenmarañado del modo mas satisfactorio la historia complicada de la poblacion del Asia central, tan inextricable por la confusion de los nombres trasladados de

(1) Lib. II, §. XXIII. Polemon, lib. I, §. III.
(2) Pallas, ubi supra.
(3) Investigaciones sobre las lenguas tártaras.

una nacion á otra. Considera las tribus de la casta indo-europea ó indo-germánica como los primeros habitantes de la llanura central del Asia, que los autores chinos representan con el cabello rubio y los ojos azules. En el segundo siglo antes de Jesucristo algunos restos que habian sido arrojados por los hiongnus hácia el oeste, todavía conservaban fuerza en las orillas del lago Balkush y del rio Hi, bajo el nombre de Ui-siun ó U-siun; pero habiéndose debilitado mas adelante, fueron arrojados al oeste en el siglo cuarto, y probablemente arrastrados por la gran corriente de la inundacion que vino del norte y que comenzaba á moverse hácia el sur (1).

Pero lo que principalmente deseo inferir de esta larga digresion, es que por medio de esta mezcla de tribus entre los escitas no podemos dudar que Aristóteles é Hipócrates tenian presente la familia germánica cuando describian los escitas como diferentes de los griegos por la blancura de su tez, tanto como los etiopes se diferenciaron por su color obscuro. En realidad los autores latinos que conocian mas familiarmente que los griegos á los germanos, los ponen en contraste con los etiopes, como si los dos formasen los extremos opuestos de la familia humana. El color del etiope no parece extraño entre sus compatriotas, como tampoco es una particularidad entre los germanos el cabello rubio dispuesto en forma de nudo (2). Marcial dice del mismo modo:

Crinibus in nodum tortis venerę sicambri,
Atque aliter tortis crinibus æthiopes (3).

(1) Die Erdkunde in Verhæstniss zur Natur, und zur Geschichte des Meschen 2 th. II, Buch. Asien, I band. Berlin.

(2) De Irâ

(3) Spectacul. lib. epigram. III.

Los tracios son la tercera casta de hombres enumerada por Aristóteles. Creo que es todavía mas dificil decidir á quiénes caracteriza con este nombre, aunque es evidente que debe entenderse una nacion que tenga alguna particularidad distintiva en el color y en las facciones, bastante para reconocerla cuando se halla mezclada con las otras especies ya descritas. Esto nos llevaría naturalmente á conjeturar que en su clasificacion corresponden los tracios á la casta aceitunada ó mongólica, la única que puede haber conocido y que no tiene lugar en su enumeracion. Me confirman en esta conjetura las consideraciones siguientes.

En primer lugar como Aristóteles se guia principalmente por el color en su distribucion de la especie humana en castas y las dos clases que hemos examinado nos dan los extremos, esta debe representar un color intermedio, diferente sin embargo de la encarnacion griega. Pero en Julio Firmico hay un pasaje despreciado por los comentadores de Aristóteles, que nos da la misma division ternaria con los colores de cada casta. «En primer lugar, dice hablando de los caracteres y de los colores de los hombres, concuerdan en decir: si por la influencia penetrante de los astros estan distribuidos los caracteres y las encarnaciones de los hombres, y si el curso de los cuerpos celestes forma los lineamientos de los cuerpos mortales por cierta especie de pintura sabia, es decir, si la luna hace á los hombres blancos, Marte rojos, y Saturno negros; ¿cómo es que en Etiopia todos los hombres nacen negros, en Germania blancos, y en la Tracia rojos (1)?» Parece por este pasaje que

(1) Primùm itaque de moribus hominum coloribusque conveniunt dicentes: si stellarum mixturis mores hominibus, coloresque distribuuntur, et quasi quodam picturæ

:

el color aceitunado ó bronceado era la faccion característica de la familia tracia, y de consiguiente que correspondia á lo que llamamos ahora la casta mongólica.

En segundo lugar Homero describió á los tracios como *acrocomoi* (1), es decir, que no tenian cabellos mas que en la coronilla. Esto parece opuesto á la descripcion que nos dan de la moda de los griegos ó de los germanos que se vanagloriaban de sus cabelleras largas y espesas; pero este es un carácter marcado de la usanza de los kalmucos, los cuales, asi como otras varias naciones mongólicas, se afeitan la cabeza y solo se dejan en la coronilla un copete ó mechon de pelo (2).

En tercer lugar podemos corroborar esta conjetura con otro pasaje de Aristóteles, el cual observa que hay entre los tracios una nacion tan ruda que en su aritmética no pasa del número cuatro (3). De esta asercion puede deducirse que los tracios no formaban una nacion sola, sino una coleccion de tribus. Ademas notaré que se ha hallado, segun se dice, una ignorancia semejante en algunos pueblos de casta mongólica, como por ejemplo los kamstchatkadales. A la verdad es dificil suponer que hayan podido caer en tal estado de barbarie unas tribus pelásgicas ó germánicas que se prueba por la conformidad de su numeracion con las de las tribus del Asia meridional no haberse separado de ellas hasta que

genere atque artificio stellarum cursus mortalium corporum lineamenta componunt; hoc est, si Luna fecit candidos, Mars rubros, Saturnus nigros; cur omnes in Æthiopiâ nigri, in Germaniâ candidi, in Thraciâ rubri procreantur? Astronomicon, lib. I, c. 1, edic. Basil. 1551.

(1) Iliada, v. 533.

(2) Pallas, ubi supra.

(3) Problem. sect. XV, 3, t. II.

se estableció este sistema y estaba vigente cierta civilizacion.

Podria yo añadir otras reflexiones tales como la supremacía del *shamanismo* en la religion de la Tesalia y el orígen de la equitacion atribuido en la fábula al mismo pais; y estos dos puntos indican una relacion de parentesco con la especie que ocupa ahora el norte y el centro del Asia. No es necesario observar que los límites entre esta region y la Tracia se fijaron tan mal, que los antiguos los despreciaron muchas veces y no hicieron ningun caso de ellos. Es pues probable que se mezclaron con la poblacion de la Tracia algunas tribus errantes de la casta aceitunada ó bronceada, que Aristóteles y Julio Firmico colocaron justísimamente en una clase distinta.

Pero me he detenido demasiado tiempo sobre este primer periodo de la historia de nuestra ciencia, absorto con la soledad de la senda que he recorrido: no me atrevo á lisonjearme que en esta circunstancia á lo menos haya verificado la opinion del poeta: *ta macra ton smicrôn logôn epeprosthen esti, cai saphe mâllon cluein* (1).

Por muchos siglos se siguió sin mucha distincion la misma clasificacion evidente de la especie humana, fundada en el color predominante en diferentes partes del mundo, de tal suerte que podia considerarse dividida la especie humana como la tierra que habitaba en tres clases ó zonas. Los muy blancos ocupaban las regiones mas frias, los negros poseian la zona tórrida, y los hombres rubios de tez animada habitaban la region templada. Tal es por ejemplo la division adoptada por el historiador árabe Abulfaraj (2).

(1) Euripid., Orest. 640.
(2) Historia dynastiarum. Oxford, 1663.

En el siglo último se modificó esta simple coordinacion, y tomó la forma de un sistema complicado á consecuencia del descubrimiento de varios matices intermedios en el color de las naciones, que no podian introducirse fácilmente en esta division tripla. Leibnitz, Linneo, Buffon, Kant, Hunter, Zimmermann, Meiners, Klugel y otros propusieron diferentes clasificaciones fundadas en el mismo principio, que siendo desechadas hoy universalmente ofrecen poco interes y no son fáciles de retener.

El primero que propuso una nueva basa para este estudio importante, fue el gobernador Pownalt, que aunque adoptó el color como fundamento de su clasificacion sugirió sin embargo la necesidad de tomar en consideracion la forma del craneo en las diversas familias humanas (1). Pero Camper tiene el mérito de haber discurrido el primero una regla por la cual pueden compararse mutuamente las cabezas de las naciones, de manera que den resultados definitivos y característicos.

Para esta empresa favorecieron á Camper algunas ventajas particulares, porque reunia dos ciencias rara vez cultivadas por el mismo individuo; á saber, un conocimiento perfecto y práctico del arte y grandes conocimientos en fisiologia y en anatomía comparada. Veia con qué imperfeccion habian comprendido los mejores artistas que copiaron las facciones y formas del negro; y esto le condujo á examinar cuáles eran las particularidades esenciales de aquella configuracion (2). Entonces extendió sus investigaciones á las cabezas de las otras castas, y descubrió como suponia un cánon ó regla por la cual

(1) New collection of voyages. Londr., 1767.

(2) Disertacion física de Pedro Camper sobre las diferencias reales que ofrecen las facciones del rostro en los hombres de diversos paises etc. Utrecht, 1791.

podian medirse estas cabezas con resultados ciertos y regulares. Esta regla consiste en lo que él llama la línea facial, y la aplicaba del modo siguiente: el craneo se ve de perfil, y primero se tira una linea desde el conducto del oido (*meatus auditorius*) hasta la base de las narices; y despues otra desde el punto mas prominente de la frente al extremo de la mandíbula superior ó punto en que los dientes echan raiz (la prominencia alveolar del hueso maxilar superior). Es evidente que se formará un ángulo en la interseccion de estas dos líneas, y la medida de este ángulo, ó en otros términos, la inclinacion de la línea tirada desde la ceja á la mandíbula da lo que se llama la línea facial, y forma en el sistema de Camper el carácter específico de cada familia humana (1). Mirando las láminas (lámina 1) se comprende fácilmente la aplicacion de esta regla. Allí se ve que el ángulo facial en el orangutan, especie que se acerca mas á la forma humana, es de unos 58 grados (figura 1), que en el negro y el kalmuco la medida es de 70 grados (figura 2), y en el europeo de 80 (figura 3). Los antiguos, que sin duda ninguna echaron de ver que el aumento del ángulo estaba en proporcion con el adelantamiento en la escala intelectual, pasaron la línea que se halla en la naturaleza; y en sus obras mas sublimes se aventuraron á dar á la frente una salida prominente en desnivel, que aumenta el ángulo facial hasta noventa y cinco y aun ciento y diez grados (2). Blumenbach ha negado positivamente este hecho, y dice que todas las representaciones del arte antiguo donde se halla un án-

(1) Disertacion física etc.

(2) Véase la lámina II de Camper, fig. 3 y 4, y p. 43 y 55. El arte romano emplea el ángulo mas pequeño de estos, y el griego el mayor.

gulo semejante no son copias exactas (1); pero yo creo que cualquiera que examine las cabezas de Júpiter en el museo del Vaticano, particularmente el busto en el salon circular, ó las cabezas mas mutiladas de los mármoles de Elgin, opinará que Camper tiene razon en esta parte.

Blumenbach presenta objeciones mas graves al sistema de medida adoptado por Camper, porque este deja mucha vaguedad al fijar el orígen de sus líneas; pero la principal objecion á este modo de medir es que absolutamente no puede aplicarse á aquellas castas ó familias cuyas señales mas distintivas consisten en lo ancho del cráneo, mas bien que en la proyeccion de su parte superior (2).

A la sagacidad y perseverancia de aquel fisiólogo debemos el sistema de clasificacion seguido ahora casi universalmente y los principios por los cuales se ha establecido. Su museo contiene la coleccion mas completa de craneos que existe, pertenecientes á los miembros de casi cada nacion del globo. No contento con los resultados que le dió su estudio, recogió en cada ramo de la historia natural y en cada parte de la literatura todo lo que puede derramar nueva luz sobre la historia del género humano, y explicar las variedades que contiene. Sus obras son de hecho un almacen del que todos pueden sacar, y los tratados mas voluminosos que se han publicado despues sobre esta ciencia, no han hecho ni casi podian hacer otra cosa que confirmar con un testimonio adicional lo que aquel habia probado anticipadamente.

La clasificacion de Blumenbach se determina en pri-

(1) Specimen historiæ naturalis antiquæ artis operibus illustratæ. Gœtting., 1808.

(2) De generis humani varietate nativâ. Gœtting., 1795.

mer lugar por la forma del craneo, y en segundo por el color del cabello, de la piel y del iris. Al pronto puede pareceros que es necesario saber la anatomía ó conocer la construccion del craneo para comprender exactamente el sistema de aquel; mas no hay nada de eso, porque unas pocas observaciones con un dibujo á la vista nos darán toda la ciencia que necesitamos sobre esta materia. No teneis mas que fijar vuestra atencion en las particularidades siguientes: la cabeza ó el craneo cuando se mira desde arriba presenta una forma mas ó menos ovalada, ligeramente redonda por detras, pero rugosa y menos regular por delante á causa de los huesos de la cara. Si examinamos el craneo y la cara, veremos que se proyectan en diferente grado y pueden dividirse en tres porciones: primero la frente que puede estar mas ó menos deprimida, luego los huesos de la nariz y por bajo de estos las mandíbulas con sus dientes respectivos. Hay que poner tambien una atencion particular en el modo con que el hueso maxilar ó del pómulo se ajusta con el temporal ó hueso de las orejas por medio de un arco llamado zigomático, formado de tal modo que pueden pasar por debajo unos fuertes músculos é ir á atarse á la mandíbula inferior (véase la figura 5).

Ahora bien la regla de Blumenbach consiste precisamente en ver el craneo como yo le he descrito, y en reparar las particularidades que he indicado. Colócale en su posicion natural sobre una mesa con la parte posterior vuelta al espectador, y entonces mirando por arriba y perpendicularmente, le dan las formas relativas y las proporciones de las partes asi visibles lo que él llama la regla vertical ó *norma verticalis*. Siguiendo esta idea divide todo el género humano en tres familias principales con dos intermedias. De las tres grandes divisiones llama caucasiana ó

central á la primera, etiópica á la segunda y mongólica á la tercera, ó dos variedades extremas. Examinando los dibujos hechos segun sus obras, observareis al instante las diferencias características de estas familias. En la caucasiana, ó como otros la han llamado la variedad circasiana (figura 4), es mas simétrica la forma general, los arcos zigomáticos vuelven á entrar en la línea de los lineamientos exteriores generales, y la mayor prominencia de la frente oculta enteramente los huesos de las mejillas y de las mandíbulas. Las otras dos familias se apartan de este tipo en direcciones opuestas: el negro es mas largo y mas estrecho, y el mongolio de una anchura excesiva. En el craneo del negro (figura 5) notareis la fuerte compresion lateral de la parte anterior del craneo, por cuyo medio los arcos zigomáticos aunque tambien muy achatados, forman asimismo una gran prominencia; y observareis que la parte inferior de la cara se prolonga mas allá de la superior tanto, que mirando desde arriba se ven no solamente los huesos de las mejillas, sino todas las mandíbulas y hasta los dientes. La superficie general del craneo se alarga tambien y está comprimida de un modo notable.

El craneo mongolio se distingue por la anchura estraordinaria de la cara, en la cual el arco zigomático está completamente desprendido de la circunferencia general, no tanto á causa de alguna depresion en esta parte de la cabeza como el negro, cuanto por la enorme prominencia lateral del hueso de las mejillas, las cuales estando al mismo tiempo aplanadas dan una expresion particular á la cara mongólica. La frente está tambien muy deprimida, y la mandíbula superior protuberante, de modo que se ve cuando se la mira en una direccion vertical (figura 6).

Entre la variedad caucasiana y cada una de las otras dos existe una clase intermedia, que posee hasta cier-

to grado los caracteres distintivos de los dos extremos, y forma una transicion entre el centro y ellas. La clase entre la familia caucasiana y los negros es la casta malaya, y el eslabon entre esta primera familia y la mongólica se compone de la variedad americana.

Ademas de esta grande y primera distincion característica hay otras de naturaleza secundaria, pero no menos fáciles de conocer; y consisten en la tez, la cabellera y los ojos de las diferentes castas. Las tres familias principales se distinguen por otros tantos colores diferentes: la familia caucasiana tiene la tez blanca, la negra negra, y la mongolia aceitunada ó amarilla. Las castas intermedias tienen tambien matices intermedios: los americanos son bronceados, y los malayos atezados.

El color del cabello y del iris sigue al de la piel de un modo bastante evidente aun en la casta rubia ó caucasiana á que pertenecemos: las personas de tez muy blanca ó muy viva tienen siempre el cabello rojo ó de color claro con los ojos azules ó de un matiz lijero; y se ha llamado á esta variedad la variedad *xántica* de la casta blanca. En las personas de piel morena el cabello es invariablemente negro y los ojos mas obscuros; y se llama la variedad melánica. Muy bien conocian esta conformidad de color en las diferentes partes los antiguos que la observaban estrictamente en sus descripciones de las personas. Asi Ausonio en un edilio dice de Bissala que pertenecia á la primera clase:

Germana maneret
Ut facies, oculos cœrula, flava comis.

Y en otro fragmento le atribuye la tez correspondiente:

Pumiceas confunde rosas, et lilia misce,

Quique erit ex illis color æris, ipse sit oris (1).

Del mismo modo describe Horacio á un mancebo de la segunda variedad:

Et Lycum nigris oculis nigroque
Crine decorum (2).

Por estas observaciones comprendereis fácilmente que en las dos castas mongólica y negra, en que la piel es obscura, debe ser negro el cabello y obscuros los ojos. La cabellera ademas del color tiene tambien un carácter particular en cada casta: en la blanca es flexible, larga, moderadamente espesa y suave al tacto: en el negro muy espesa, fuerte, corta, lanuda ó encrespada; y en el mongolio recia, rara y recta.

En cada una de estas castas se cria por casualidad y de cuando en cuando una variedad, de que es preciso hablar, y que indica al parecer, á lo menos en la especie humana, un estado morboso. Me refiero á los albinos ó personas en quienes la piel es de un blanco que deslumbra, con cabellos finísimos y casi descoloridos, y los ojos colorados, los cuales tienen grandísima sensibilidad y no pueden soportar mas que muy poca luz: de ahí proviene la opinion vulgar de que ven á obscuras: tambien son en general muy débiles de salud y de inteligencia. Los hay en todos los paises, y en un pueblo poco distante de Roma hay una familia muy respetable que tiene varios hijos pertenecientes á esta clase. Abdallatiph, médico árabe de mucha sagacidad, habla de un albino que vió entre los coftos, como de una curiosidad

(1) Idil. VII, 9 et fragm. annex.
(2) Od. lib. I, 32.

natural (1). Crawfurd desacredita la descripcion que hace Sonnerat de los papuas de la Nueva Guinea, porque dice que su cabellera es de un negro brillante ó de un rojo encendido (2). Sin embargo Sonnerat parece que tuvo á la vista algun albino cuyos cabellos entre los negros toman un color rojizo encendido: aun en Africa no es rara esta variedad entre las castas de color mas subido, y por esta razon forma mayor contraste por su blancura de nieve con la tez de ébano de sus vecinos (3).

No me detendré en otras señales distintivas de estas castas humanas, pero de menor importancia, como la direccion de los dientes, la estatura y la forma del cuerpo; y voy á trazaros los límites geográficos de cada gran familia.

La caucasiana comprende todas las naciones de Europa excepto los lapones, los filandeses ó fennos y los húngaros, los habitantes del Asia occidental, incluyendo en ella la Arabia, la Persia y subiendo tan arriba como el Oby, el mar Caspio y el Ganges, y los habitantes del norte de Africa.

La casta negra comprende todo el resto de los habitantes de la parte del globo que acabamos de nombrar.

La casta mongólica abraza todas las naciones del Asia que no se hallan comprendidas en las variedades

(1) Entre las maravillas de la naturaleza de este tiempo debe contarse un niño que ha nacido con el pelo blanco, el cual no se parecia al color canoso de la vejez, sino que se acercaba mas bien al rubio. De mirabil. Ægipti. Oxon., 1800.

(2) Ubi supra.

(3) Véase una descripcion circunstanciada de un negro blanco del Senegal en la descripcion de la Nigricia por M. P. D. P. Amsterd., 1789.

caucasiana ó malaya, y se apropia las tribus europeas excluidas por la primera, como tambien los esquimales de la América septentrional.

La casta malaya comprende los indígenas de la península de Malacca, de la Australia y de la Polinesia designados en la etnografía con el nombre de tribus de Papuas.

Finalmente la familia americana encierra todos los aborígenes del nuevo mundo excepto los esquimales.

Debo notar que hay mucha confusion y perplejidad con respecto al nombre y extension de lo que he llamado la casta mongólica segun Blumenbach Este escritor da muchas razones para desechar el nombre antiguo de *tártaro*, que sin embargo emplean todavía muchos autores. En realidad no es fácil desenmarañar la genealogia de las tribus que se han designado tan confusamente bajo los dos nombres, ni fijar las limitaciones de las diferentes castas en que se pierden; con todo probaré á aclarar este punto en cuanto me sea posible. Los turcos son llamados muchas veces tártaros y algunas mongolios. Los mantchurios están igualmente sujetos á una clasificacion muy vaga.

Históricamente los turcos, los tártaros y los mongolios son naciones enteramente distintas. Segun Ritter que ciertamente examinó con profundidad todas las cuestiones de geografía histórica, la primera de aquellas naciones bajo el nombre de *Hionj-Nu* ocupaba todo el norte de la China. En el primer siglo de nuestra era se separaron en dos reinos: en el cuarto desaparecen de la historia, y en el siguiente recobran su dominacion: mas adelante fueron arrastrados por el poder irresistible de Tschingis khan, y recibieron asi el nombre de tártaros que consideran como una injuria. Los tártaros ó Ta-ta, segun los llaman los historiadores chinos y los mongolios, eran tambien naciones diferentes ó mas bien

quizás tribus de una sola nacion por venir su orígen segun Abulghazi (1) de dos hermanos que llevaban estos nombres. En el siglo once formaban dos de las cuatro tribus establecidas en los montes Inschan cerca del rio Hoang-ho. Siendo Tschingis-khan hijo de padre mongolio y de madre ta ta reunió las dos tribus, y dió el nombre de mongolios á la nacion formada asi; pero como sus principales oficiales y los nobles eran tártaros, se conocian mas generalmente con este nombre, que se emplea por lo comun en la historia popular (2).

Considerados *filológicamente* los coloca en la misma clase Abel Remusat, que consagró gran parte de su vida al estudio de sus idiomas. En su obra clásica sobre estos pueblos comprende bajo el nombre de mongolios á los turcos, tártaros, mantchurios y mongolios, que considera solamente como una rama de los tártaros (3). Del mismo modo Klaproth y Balbi clasifican la lengua de estas naciones en la misma division general (4).

Examinados *fisonomónicamente* hay una diferencia considerable en las opiniones como he observado ya. Los que llamamos ahora turcos ó los osmanlies, corresponden indisputablemente á la casta caucasiana, asi como los turcomanos ó las tribus errantes del norte de la Persia. Segun Virey los tártaros considerados fisonómónicamente pertenecen á la misma familia que los mongolios, de que solo forman una division (5).

(1) Hist. de los mongolios.

(2) Erdkunde in Verhæstniss zur Natur, und zur Geschichte des Meschen. 2 th. II Buch. Asien, I Band. El doctor Prichard considera á los turcos y los tártaros formando históricamente una sola casta. Rescarches, t. II.

(3) Investigaciones etc. Discurso preliminar.

(4) Klaproth, Asia poliglotta. Balbi, Atlas etnog.

(5) Ubi supra.

Lacepede está sumamente confuso en este punto: primero une á los turcos y lapones en una sola familia con la mayor parte de los tártaros como miembros de la casta caucasiana; y luego echa á otra familia los tártaros (1), propiamente llamados los mongolios. Blumenbach distingue claramente las dos refiriendo los tártaros á la familia caucasiana, aunque reconoce que por los kirghis vuelven á entrar insensiblemente en la variedad mongólica. El doctor Prichard hace la misma distincion; pero supone que esta semejanza no ocurre jamás sin una *intermixtion* de sangre (2). Esta tambien es á lo que parece la opinion de Pallas, que nota que los mongolios no tienen nada comun con los tártaros, excepto su vida errante ó nómada y alguna semejanza de lenguaje. «Los mongolios, dice, se diferencian tanto de los tártaros, como los negros de los moros en lo que toca á los estilos, las instituciones y la fisonomía;» pero confiesa igualmente que los mongolios por sus emigraciones y guerras comunicaron sus facciones á las tribus tártaras antes nombradas y á otras (3). No nos será inútil esta digresion explicativa concerniente á dichas naciones para lo que he de discutir mas adelante. Al contrario necesitaré remitirme á ella para apoyar conclusiones importantísimas. Antes de dejar esta parte histórica de mi asunto seria injusto no hacer mencion de un autor inglés, que con mucha habilidad y erudicion ha reunido en una sola obra todos los hechos históricos y físicos que de cualquiera manera pueden dar luz sobre la historia natural de la especie humana. Examina distintamente cada nacion ó familia de nacion, y se esfuerza, segun las observaciones de los viajeros é

(1) Diccionario de ciencias naturales, art. *Hombre*.
(2) De generis humani varietate, Research. ib.
(3) Ubi supra.

historiadores, en seguir las huellas de ella subiendo hasta los lugares de su orígen, y reunirlas á las tribus de su parentela. Tal vez es tambien el primer escritor que ha intentado unir esta ciencia con las investigaciones que han formado el objeto de mi primer discurso. Si yo tuviera que censurar algo, seria: 1.° que el docto autor no saca conclusiones bastante especiales y decisivas de la multitud de hechos que ha reunido: 2.° que la parte preliminar ó introductiva de la obra está tan separada de los datos particulares á que deben aplicarse los principios, que un lector que ponga solo una atencion ordinaria en este libro, no comprenderá fácilmente las conclusiones importantes que debe sugerirle. Sin embargo será dificil para cualquiera tratar esta materia en lo sucesivo sin ser deudor de la mayor parte de sus materiales al doctor Prichard.

Enumerados asi los autores y explicados los sistemas que me han parecido mas dignos de vuestra atencion y que se ponen de parte de la verdad, es de toda justicia dar á conocer nuestros antagonistas, y bajo qué punto de vista consideran esta ciencia. Hállanse principalmente entre los naturalistas franceses, que por desgracia estan todavía sujetos, á lo menos en parte, al yugo de las teorías escépticas del último siglo. En realidad *Voltaire* fue uno de los primeros que manifestaron que solo un ciego puede dudar que los blancos, los negros, los albinos, los hotentotes, los lapones, los chinos y los americanos son castas enteramente distintas (1). Desmoulins en un ensayo que desechó la academia de las ciencias con honra de esta corporacion, afirma la existencia de once familias independientes en el género humano (2). El señor de Bory de Saint-Vincent pasa mas

(1) Hist. de Rusia en tiempo de Pedro el Grande.
(2) Hist. natural de las castas humanas.

adelante, y aumenta al número de castas hasta quince, que se subdividen considerablemente. Asi la familia adámica ó los descendientes de Adam constituyen solamente la segunda division de la especie arábiga del hombre, el *homo arabicus*; mientras que los ingleses corresponden á la variedad teutónica de la casta germánica, que no es mas que la cuarta fraccion de la *gens braccata* ó familia con calzones en la casta jafética, el *homo japheticus*. Esta variedad se divide en la clase que acaba de decirse, y otra denominada con alguna mas elegancia, á saber, la *gens togata* ó familia con manto (1).

Virey pertenece á la misma escuela, aunque sus obras son mas escandalosas por la ligereza y frivolidad con que discute desde el principio hasta el fin los puntos mas delicados de la moral y de la religion. No se contenta con atribuir al negro un orígen diferente del de los europeos, sino que se aventura á sospechar cierta fraternidad entre los hotentotes y los babuinos (2). Pero sobre este punto va mucho mas allá Lamarck, quien presume indicar los pasos por los cuales procede la naturaleza ó ha procedido en tiempos anteriores para desenvolver gradualmente una clase de seres de otra clase precedente, de manera que se establezca una cadena graduada no de eslabones simultáneos, sino sucesivos, y al fin se produzca asi la especie humana por una metamórfosis inversa á la verdad; pero no menos maravillosa que la que nos refiere la fábula. Los dos tomos de su *Filosofia zoológica* estan destinados enteramente á apoyar esta teoría degradante: el primero para probar

(1) Diccionario clásico de hist. nat., Paris, 1825. El hombre jafético no es tampoco mas que una division de la leiótrica ó casta de pelo corto. En la p. 331 se desecha la unidad de orígen de las quince especies.

(2) Op. cit.

cómo la organizacion corporal del hombre sale de una modificacion accidental, aunque natural, del moño; y el segundo para demostrar que las prerogativas del espíritu humano no son mas que la extension de las facultades de que gozan los brutos, y solo se diferencian en cantidad para la potencia de discurrir (1). Con arreglo á unos fundamentos débiles y mal sentados se arroga Lamarck el derecho de decir que porque vemos una gradacion existente de seres organizados en la naturaleza, debe haber habido tambien un incremento sucesivo por el cual podian los animales de una clase elevarse á otra, mucho mas cuando viéndose forzado un animal por sus necesidades á contraer hábitos nuevos ó particulares, adquiere en el mismo hecho la variacion de organizacion necesaria para llenarlos, aunque deban perseverar ejerciéndolos algunas generaciones antes que el efecto sea perceptible. Asi por ejemplo una ave obligada por sus necesidades á echarse al agua nada ó anda solamente en los parajes poco profundos, y sus sucesores hacen lo mismo: en el curso de muchas generaciones los esfuerzos para extender los dedos de las patas hacen salir una membrana, y ya la tenemos convertida en una ave acuá-

(1) Filosofia zoológica ó Exposicion de las consideraciones relativas á la historia natural de los animales por J. B. Lamarck, Paris, 1830. Puedo hacer observar aqui que Stephens niega enteramente la existencia de una escala gradual de los seres, mucho mas cuando segun él para apoyarla deberian venir los animales inferiores inmediatamente despues de la planta mas perfecta, siendo asi que los eslabones entre los dos órdenes poseen las cualidades mas inferiores del uno y del otro, como los pólipos, los infusorios, las algas etc., cuya organizacion, ya se refiera al reino vejetal, ya al animal, está en la grada ínfima de la escala. Antropologia, II, Buch.

tica en toda regla, ó extiende los miembros para poder andar en el agua mas profunda, y gradualmente se alargan sus piernas como las de la grulla ó el flamenco (1). La combinacion de estas dos acciones (nuevas necesidades y propension de la naturaleza á satisfacerlas) conspiró para hacer salir el hombre del mono. Una casta de estos, probablemente el orangutan de Angola, por alguna razon de que no se conserva memoria, perdió la costumbre de trepar á los árboles y de agarrar con las manos de atras lo mismo que con las de delante. Despues de andar en esta disposicion por el suelo durante muchas generaciones tomaron sus miembros posteriores una forma mas adecuada á sus hábitos, y aparecieron los pies: de este modo adquirieron gradualmente estos animales la costumbre de andar derechos. No necesitaron ya de sus mandíbulas para recoger las frutas ó para pelear unos con otros, porque para eso podian disponer de las patas de delante que se habian convertido en manos. De aqui por grados se fue acortando su hocico, y su rostro se hizo mas vertical. Adelantando un paso mas en este camino de la *humanizacion*, sus gestos se redujeron á una sonrisa graciosa, y su farfulla se convirtió en sonidos articulados. Para concluir dice: «Tales son las reflexiones que podrian hacerse si el hombre no se distinguiera de los animales mas que por el carácter de su organizacion, y su orígen no fuera diferente del de aquellos (2).» Por desgracia el segundo tomo de su obra no contiene ninguna

(1) T. I, p. 249. «Si algunas aves que nadan, dice, tienen cuellos largos como el cisne y el pato, proviene de su costumbre de sumergir la cabeza en el agua para pescar. Entonces, se le puede preguntar, ¿por qué la misma costumbre no ha producido el mismo efecto en el ganso?

(2) Pág. 357.

otra prueba de que el hombre haya tenido un orígen diferente (1). Apenas necesito detenerme á combatir este sistema, y asi me contentaré con manifestar que la experiencia de muchos miles de años le ha refutado suficientemente. ¿Cómo es que no se descubre ningun ejemplo de semejantes transformaciones, segun afirma Lamarck, en tan largo periodo de observacion? La abeja ha trabajado ardorosa é incesantemente en el arte de hacer sus sabrosos panales desde los dias de Aristóteles: la hormiga no ha dejado de construir sus laberintos desde que Salomon recomendaba su ejemplo; pero desde el tiempo en que describieron á unas y otras el filósofo y el sabio, hasta las excelentes investigaciones de los Hubers, estamos seguros de que no han adquirido ninguna nueva percepcion, ni ningun órgano nuevo para mejorar sus obras. El Egipto, que como observó muy bien la comision de los sabios naturalistas franceses, nos ha conservado un museo de historia natural, no solo en sus pinturas, sino en las momias de sus animales, nos presenta cada especie despues de tres mil años enteramente idéntica con las de hoy. ¡Cuántos esfuerzos no ha hecho el hombre y hace mas especialmente en nuestros dias para descubrir nuevos recursos, nuevas fuerzas mecánicas, y para abrir un campo mas vasto al uso de sus sentidos! Sin embargo no nos ha salido ningun miembro nuevo: ni un solo órgano ha tomado mas incremento: ningun canal de percepcion se abre para darnos la esperanza de que al cabo de muchos miles de años llegaremos á una grada mas alta de la es-

(1) En el tomo II de las Consideraciones sobre los seres organizados, publicadas en 1802 por Delamethrie, se encuentra que si tenemos la nariz larga es porque la casta de monos de que descendemos, tenia un catarro cerebral (*Nota del editor frances*).

cala de la mejora progresiva, ó nos apartaremos algunos pasos mas de nuestro parentesco con el mono charlador (1). Ahora importa proceder de la historia y de los principios de este estudio á sus descubrimientos y resultados. Para manifestar estos y su importancia sobre lo que nos enseña la religion relativamente al orígen del hombre, seguiré el método que me parece mas sencillo y eficaz: resumiré estos resultados reuniendo las observaciones y descubrimientos de los autores modernos interpolados con los hechos que yo mismo he recogido, y comunicando libremente mis propias reflexiones. Por este medio espero poneros al corriente de cuanto puede interesaros sobre esta materia interesante; pero no ilustrada aun competentemente.

El gran problema que hay que resolver es este: ¿cómo han podido desenvolverse en la especie humana las variedades que hemos visto? ¿Se ha efectuado esto por cambio repentino que ha modificado alguna porcion de una gran familia para formar otra, ó debemos suponer una *degradacion* gradual, como dicen los naturalistas, en virtud de la cual algunas naciones ó familias han pasado gradualmente de un extremo á otro? Y en uno y otro caso ¿cuál debe ser el tronco comun? Es menester convenir que el estado presente de la ciencia no nos autoriza para decidir expresamente en favor de la una ó de la otra hipótesis, ni aun á discutir por esta razon la última consecuencia. Pero prescindiendo de esto la ciencia ha adelantado bastante para que no haya motivo razonable de dudar sobre el orígen comun de cada especie: porque creo que podemos decir despues

(1) Véase una refutacion completa del sistema de Lamarck en los Principios de geologia de Lyell, Lond., 1830. Sin embargo Lamarck niega que los animales hallados en Egipto destruyan en nada su teoría.

de haber tendido la vista por todo lo que se ha hecho en esta ciencia todavía en la infancia, que se han probado satisfactoriamente los puntos siguientes que abrazan todos los elementos del problema. En primer lugar que las variedades accidentales, ó como se las llama esporádicas, pueden manifestarse en una casta con tendencia á producir en ella los caracteres de otra: en segundo lugar que pueden perpetuarse estas variedades: en tercero que el clima, el alimento, la civilizacion &c. pueden influir grandemente en la produccion de semejantes variedades, ó á lo menos hacerlas fijas, características y perpetuas. Digo que probados estos puntos abrazan todos los elementos del problema propuesto, que es: las variedades, tales como las vemos ahora en el género humano, ¿pueden haber nacido de un solo tronco? Porque si se demuestra esto, habremos arrancado la basa en que estriban los adversarios de la revelacion para negar la unidad de orígen que esta enseña: y ademas todos los amantes de la sana filosofía preferirán la hipótesis mas simple á la mas compleja si es admisible. Al tratar de estos diferentes puntos será casi imposible hacerlo por separado de cada uno de ellos, particularmente de los dos primeros; pero espero que no resulte ningun inconveniente, aun cuando llegasen á confundirse.

Antes de entrar directamente en esta investigacion digamos que el terreno está preparado en general por los escritores que han tratado de esta ciencia, examinando las leyes que ha seguido la naturaleza con respecto á los seres inferiores de la creacion. Empezando por ejemplo con las plantas, cada observacion nos conduce mas y mas á la conclusion que cada especie toma su orígen de algun centro comun, de donde se ha propagado gradualmente. Las observaciones que hicieron Humboldt y Bonpland en la América del Sur,

Pursh en los Estados Unidos y Brown en la Nueva Holanda, suministraron suficientes materiales á Decandolle para emprender con fruto una distribucion geográfica de las plantas, demostrando el centro de donde ha procedido probablemente cada una. Enumeró veinte provincias botánicas, como él las llama, habitadas por plantas indígenas ó aborígenes. No es pues extraño que cuando se descubrió la América, no se hallase una sola planta conocida en el mundo antiguo, excepto aquellas cuyas semillas pudieron transportarse por el Océano. En los Estados Unidos de dos mil ochocientas noventa y una especies de plantas solamente trescientas ochenta y cinco se hallan en el norte de Europa; y de cuatro mil y cien especies descubiertas en la Nueva Holanda solamente ciento sesenta y seis son comunes á nuestras regiones, y muchas de estas han sido introducidas por los colonos (1). Esto manifiesta al punto la tendencia de la naturaleza á la simplicidad y á la unidad en el orígen de las cosas, al paso que las variedades que nacen en el mundo vejetal bajo la influencia de las circunstancias exteriores, demuestran la existencia de una influencia modificante cuya accion es constante.

Pero la analogia entre los animales y el hombre es mas cercana y aplicable. La organizacion física de las dos clases de los seres animados es tan semejante, tan idénticas las leyes por que se conservan sus individuos y sus especies, y tan análoga su sujecion á las leyes de

(3) Véase un capítulo excelente sobre esta materia en Lyell, t. II, p. 66, y Prichard, t. I, c. II, sec. 2, p. 23. Para los puntos de semejanza en la organizacion de las plantas y de los animales véase la disertacion de Camper: Oratio de analogia inter animalia et stirpe, Gœtting., p. 1764.

las influencias morbosas, á las operaciones de las causas naturales y bajo los diferentes nombres de domesticacion y civilizacion á la accion de las combinaciones artificiales, que casi tenemos el derecho de argüir de la modificacion actual del uno á la modificacion posible del otro.

Ahora es cierto, evidente que los animales que se reconoce forman una especie, se dividen en circunstancias particulares en variedades tan distintas como las que se observan en la especie humana. Por ejemplo en cuanto á la forma del cráneo los del mastin y la galga italiana se diferencian mucho mas entre sí que los del europeo y el negro; y sin embargo no podia darse un criterio de la especie sin comprender los dos extremos entre los cuales puede desenrollarse claramente una cadena de gradacion intermedia. Tambien el cráneo del jabalí, segun ha observado Blumenbach, se diferencia tanto del cerdo doméstico, su descendiente indudablemente, como los de dos castas humanas cualesquiera (1). En cada especie de ganado doméstico se encuentran variedades tan manifiestas.

No menos ordinario y notable es el cambio de color y de estructura del cabello. En Guinea segun Beckman todas las aves y los perros igualmente son tan negros como los habitantes (2). El buey de la campiña de Roma es invariablemente pardo, mientras que en algunas otras partes de Italia es generalmente bermejo: los cerdos y carneros del pais son casi todos negros, al paso que en Inglaterra predomina el color blanco. En Córcega los caballos, perros y otros animales tienen vistosas manchas. Muchos escritores han atribuido á ciertos

(1) Op. cit. p. 80.
(2) Voyage to audfrom Borneo, Lond. 1748.

rios la propiedad de dar un calor al ganado que vive á sus orillas. Asi Vitruvio nota que los rios de Beocia y Xanto cerca de Troya daban un color amarillo á los rebaños, de donde tomó el Xanto su nombre (1). El señor Stewart Rose en sus *Cartas del norte de Italia*, dice que aun en el dia se atribuye una propiedad semejante al Pó (2). Y muchos de vosotros recordareis probablemente los blancos rebaños de las márgenes del Clitumno como le describe el poeta:

Hinc albi, Clitumne, greges, et maxima taurus
Victima, sæpe tuo perfusi flumine sacro,
Romanos ad templa Deum duxere triompho (3).

La textura del pelo experimenta variaciones análogas. En vano se ha intentado producir lana en las Anti-

(1) Sunt enim Beotiæ flumina Cephysus, et Melas, Leucaniæ, Crathis, Trojæ Xanthus etc.... Cùm pecora suis temporibus anni parantur ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur eo quotidie potum, ex eoque, quamvis sint alba, procreant aliis locis leucophæa, aliis pulla, aliis coracino colore. Igitur quoniam in trojanis proxime flumen armento rufa, et pecora leucophæa nascuntur, ideo id flumen ilienses Xanthum appellavisse dicuntur. Architect. edit. de Lact. Amst., 1649. En las notas á este pasaje se añaden autoridades confirmativas de Plinio, Teofrasto, Estrabon etc.: algunas son fábulas evidentes. Aristóteles *de hist. anim.* da la misma etimologia del rio Xanto.

(2) Cartas del norte de Italia, Lond., 1819. La idea de los índigenas es que no solamente los ganados del pais son blancos (ó para hablar con mas exactitud color de leche), sino que hasta los bueyes extranjeros toman el mismo color bebiendo las aguas del Pó.

(3) Virg. Georg. II, 146.

llas, porque los ganados que se transportan allá, pierden su lana y se cubren de crin ó de pelo (1). Lo mismo sucede en otros climas cálidos. «Los carneros en Guinea, dice Smith, se parecen tan poco á los de Europa, que apenas podria decir un extranjero á qué especie pertenecen á no oirlos balar, porque están cubiertos de un pelo pardo, claro ó negro como perros;» de suerte que un escritor de imaginacion ha hecho la observacion de que «allí parece el mundo al reves, porque los carneros tienen pelo, y los hombres lana (2).» Un fenómeno semejante ocurre en la comarca de Angola, donde casi todos los animales, carneros, cabras, conejos, gatos, están cubiertos de un pelo largo y suave, tan famoso en las fábricas de Oriente. Otros animales están sujetos á esta mudanza, porque el obispo Heber nos dice que los perros y los caballos llevados de la India á las montañas se cubren al punto de lana como la cabra de pelo de chal de aquellos climas (3).

Y si examinamos la forma general y la estructura de los animales, veremos estas dos cosas sujetas á las mayores variaciones. Ningun animal muestra mas claramente esto que el buey, porque en ninguno se han ensayado de tantos modos el arte y la domesticacion. ¡Qué contraste no hay entre el animal de cuernos largos, pausado, grueso, que atraviesa las calles de Roma, y el buey de cabeza pequeña y agil de miembros que tanto aprecia el colono inglés! Segun Bosman, los perros europeos degeneran pronto en un grado singular en la Costa de Oro: sus orejas se alargan y se ponen de-

(1) Prichard.

(2) Smith. New voyage to Guinea, Lond., 1745. New general collection of voyages and travels, Lond., 1745.

(3) Narrative of á journey through the upper provinces of. India, Lond., 1828.

rechos como las de la zorra, á cuyo color se inclinan igualmente, en términos que á los tres ó cuatro años se vuelven muy feos, y al cabo de otras tantas generaciones cesan de ladrar y no dan mas que un ahullido ó un gruñido. Barbot dice tambien que los perros del pais son feísimos y muy parecidos á nuestras zorras con orejas largas y derechas: las colas son largas, delgadas y puntiagudas por el extremo sin ningun pelo: tienen la piel desnuda y lisa, manchada ó igual: no ladran jamás, y solo ahullan. Los negros los llaman *cabre de matto*, que en portugues significa cabra montés: los comen y estiman su carne mas que la del carnero (1). Asi parece que el clima ú otras circunstancias locales producen en este caso el efecto de reducir en pocas generaciones una especie de animales llevados de otro pais á la misma condicion que la raza nativa, en términos que pierde toda semejanza con su tronco primitivo, y se hace totalmente distinta de él. El camello presenta asimismo un ejemplo de modificaciones extraordinarias. «En algunas caravanas que encontramos, dice un viajero moderno, habia camellos de una especie mayor que ninguna de las que habia visto yo antes, y tan diferentes del camello de Arabia en sus formas y proporciones, como lo es un mastin de una galga. Aquellos camellos tenian la cabeza gruesa y el cuello ancho, de donde les colgaba un pelo pardo obscuro, largo y fuerte: las piernas eran cortas y las coyunturas gruesas, el cuerpo y las ancas redondas y carnosas; sin embargo midiendo desde el suelo eran un pie mas altos que los camellos ordinarios del desierto de Arabia (2).» Y al hablar de

(1) New collection of voyages etc.
(2) Travels in Assyria, Media and Persia. par J. S. Buckingham, Lond., 1830.

este animal puedo hacer la observacion que algunos naturalistas consideran su gran signo característico, la prominencia del lomo, que es doble en la variedad bactriana, como un desvio accidental del tipo primitivo, y suponen que proviene de una materia sebacea, depositada en el tejido celular del espinazo á resultas de la accion continua del calor, exactamente como la giba del zebú ó buey de la India, ó la cola de los carneros de Berberia ó Siria, ó la formacion análoga que se ve en los riñones de los hotentotes bosjmanos.

Estos ejemplos en que mas bien he tratado de ampliar los que habian reunido otros, que repetir lo dicho, prueban que no solamente pueden reproducirse ciertas variedades esporádicas ó accidentales, sino propagarse tambien entre los animales; lo cual hace mas á nuestro propósito. No seria dificil multiplicar ejemplos sobre este último caso, porque la gran diseminacion de los animales albinos, como los conejos blancos ó los caballos de color de leche, que con mucha probabilidad proceden originariamente de enfermedad, prueba cuán fácil es que se reproduzcan estas variedades accidentales. Pero el doctor Prichard da un ejemplo notabilisimo, el de una raza de carneros criada pocos años há en Inglaterra y conocida con el nombre de *ancon* ó raza de nutria. Nació de una variedad accidental ó por mejor decir de una deformidad en un animal que comunicó sus singularidades tan completamente á su primogenitura, que al fin se estableció la raza y promete perpetuarse, y es en realidad muy estimada porque no puede, por tener las piernas cortas, saltar los setos con que se cercan las heredades (1). Tambien es bien notorio que la especie que dió el enorme buey de Durham, se produjo artifi-

(1) Vol. II, p. 550.

cialmente cruzándola con los individuos que reunian al parecer mas puntos de perfeccion de toda especie: el fundamento era el kiloe ó raza pequeña de los highlands, y todo el ganado que llega á cierta dimension extraordinaria, se une con esta raza.

Los raciocinios sancionados por estos hechos presentan un gran fundamento de analogía aplicable á la especie humana; y no se vé tampoco fácilmente por qué no pudieran haberse producido unas variedades tan grandes, y transmitídose por descendencia entre los hombres como entre los animales inferiores: porque ya lo hemos visto, parece cierto que algunas diversidades que interesan igualmente la forma del craneo, el color y la textura del pelo y la forma general del cuerpo, provienen de un solo tronco entre los animales. Ademas parece probado que pueden salir originariamente ciertas diferencias de esta naturaleza de alguna variedad accidental, que por circunstancias particulares se hace fija y característica y transmisible por descendencia. ¿No podremos entonces considerar como muy probable que en la especie humana las mismas causas pueden obrar similarmente y producir efectos no menos durables? Y como las variaciones de este órden que aparecen en nuestra especie, no se apartan mas una de otra que las que hemos notado en la creacion de los brutos, no exigen para su explicacion que recurramos á una causa mas violenta ó extraordinaria. Pero acerquémonos mas al punto de la dificultad, y pongamos formalmente mano á la obra.

Paréceme cosa clara que en cada familia ó casta de la especie humana se han producido por casualidad variedades que propenden á introducir en dicha familia los caractéres de alguna otra: por ejemplo el cabello rubio es al parecer exclusivamente una cualidad peculiar de la familia caucasiana; sin embargo en casi todas las varie-

dades conocidas hay individuos con esta particularidad. Charlevoix la observó en los esquimales, Sonnerat en los papuas, Wallis entre los de Otahiti, y Lopez entre los negros (1): esto no es mas sorprendente que el hallar entre nosotros algunos individuos con el cabello ensortijado; y yo creo que los que han reparado estas cosas, habrán observado muchas veces en estas personas una tendencia á alguna otra faccion característica de la familia etiópica, como tez obscura y labios gruesos. En las muestras de craneos publicadas por Blumenbach y procedentes de su museo se encuentra el de un lituanio, que visto de perfil podria tomarse por un cráneo de negro (2); pero el ejemplo mas curioso que he hallado de esta tendencia esporádica á producir en una casta humana las facciones características de otra, está en un viajero moderno, el primero que exploró el Hauran ó distrito mas allá del Jordan, y escribe lo siguiente: «La familia que reside aqui (en Abu-el-Beady) y está encargada del santuario, es notable por esto: excepto el padre toda ella tiene los caracteres negros, color negro subido y cabello ensortijado. Al principio juzgué que debia resultar esta particularidad de que descendian de madre negra, como á veces se encuentran mujeres de este color entre los árabes, ya en calidad de mujeres legítimas, ya en la de concubinas; pero al mismo tiempo no podia dudar por mi propia observacion que el jefe actual de la familia era un árabe de casta pura y sin mezcla ninguna de otra sangre. Me aseguraron tambien que los hombres y las mujeres de la generacion presente y de las anteriores eran todos árabes puros por matrimonios y descendencias, y que no se habian conocido jamás

(1) Blumenbach.
(2) Decades craniorum, dec. 3.

mujeres negras, ni como esposas, ni como esclavas, en la historia de la familia. Es ciertamente una particularidad muy notable el ver á los árabes que habitan el valle del Jordan, con facciones mas achatadas, piel mas negra y cabellos mas fuertes que ninguna otra tribu; particularidades que en mi concepto han de atribuirse al calor constante é intenso de aquella region, mas bien que á ninguna otra causa (1). «Si se consideran como bastante probados todos los hechos y circunstancias que se encuentran aqui, tenemos ciertamente un ejemplo bien manifiesto de individuos de una familia que se acercan á los caracteres distintivos de otra, los cuales se transmiten por descendencia.

Hay á la verdad ejemplos de variedades mucho mas marcadas y extrañas que se originan entre los hombres, que las que constituyen los signos característicos y específicos de una casta, y se transmiten de padre á hijo: estas variedades hubieran hecho mucho mas difícil de resolver que lo es ahora el problema de que tratamos, si hubiesen tenido orígen en algun pais remoto del globo, y se hubiesen extendido á un pueblo algo considerable. La mas notable sin duda es la que se observó por tres generaciones en la familia de Lambert, llamado generalmente *el hombre puercoespin*. El padre del jóven que dió principio á esta casta extraordinaria, le enseñó en el año de 1731: descendia de las cercanías de Euston-Hall en el Suffolk. Juan Machin le describió el mismo año en las *Memorias filosóficas* con el cuerpo cubierto de verrugas gordas como bramante y de pulgada y media de longitud; con todo no da el nombre del sujeto. (2) En 1756

(1) Buckingham, Travels among the arab tribes. (Lond., 1825.

(2) Sobre un caso poco comun de una enfermedad de la piel por Juan Machin. Mem. filosóf. 1731, 1732.

se presentó de nuevo con el mismo título, y le describió Backer en una noticia presentada como suplemento á la primera de Machin. Pero lo mas importante es que siendo entonces de edad de cincuenta años habia tenido seis hijos, todos los cuales habian presentado las mismas singularidades en la misma época, esto es, á las nueve semanas de nacer; y el único que sobrevivió, que era un muchacho de ocho años, se presentaba al público con su padre. Backer da una figura de la mano del hijo, como Machin habia dado la de la mano del padre. (1). Un tal Joanny paseaba los hijos de aquel muchacho en el año 1802 por Alemania, suponiendo que descendian de una casta de la Nueva Holanda ó de cualquier otro pais muy remoto. Sin embargo el doctor Tilesio los examinó con la mayor escrupulosidad, y publícó la descripcion mas exacta que tenemos de esta familia singular, con las figuras de los dos hermanos, Juan, que tenia veinte y un años, y Ricardo de trece (2). Su padre vivia aun, y era guarda de un coto de Lord Huntingfield en Heaveningham-Hall en el Suffolk. Cuando les enseñaron el dibujo que representaba la mano de su padre, la conocieron los dos por un boton de forma particular que tenia en el puño de la camisa (3). La descripcion de Tilesio desde la página 30 hasta el fin es muy circunstanciada, y corresponde exactamente con las que se habian dado antes: todo el cuerpo, excepto la palma de las manos, la planta de los pies y el rostro, estaba cubierto de muchas excrecencias corneas, de un rojo obscuro, duras, elásticas, como de media pulgada

(1) Mem. filosóf. vol. XLIX.
(2) Ausfurliche Beschrelbung und Abbildung der beiden so genannten Stachelschweinmenschen, aus den bekannten, engelishen familie Lambert, Altenburgo, 1802.
(3) Pág. 4.

de largo, y cuando se las frotaba con la mano hacian un ruido sordo á manera de zumbido. No se compara la apariencia de este singular tegumento, como le representa Tilesio en sus láminas, á otra cosa mejor que á una coleccion de prismas de basalto, unos mas largos y otros mas cortos, segun se hallan agrupados generalmente en la naturaleza. Todos los años se caian estas excrecencias corneas, y á su caida acompañaba siempre alguna desazon: tambien cedian á la accion del mercurio que se habia experimentado con este objeto; pero en uno y otro caso volvian á salir en poquísimo tiempo (1). Las conclusiones que saca Backer de este fenómeno extraordinario, son exactísimas, y tienen mucho mayor peso ahora que se ha reproducido aquel en otra generacion y en dos casos distintos. «Parece indudable, dice, que este hombre puede propagar una casta particular con una piel arrugada ó cubierta como la suya; y si esto aconteciera y se olvidara el orígen accidental, no es imposible que se mirase esta casta como una especie diferente. Esta consideracion casi nos llevaria á imaginar que la especie humana se ha producido de un solo y único tronco, pudiendo tambien con toda posibilidad deberse originariamente la piel negra de los negros y otras muchas diferencias de la misma naturaleza á alguna causa accidental (2).»

Otra variedad mas comun que prevalece en familias enteras, consiste en tener dedos de mas. En la antigua Roma se los designaba con un nombre particular, y Plinio y otros autores importantes hacen mencion de los *sedigiti.* Sir A. Carlisle ha trazado con mucho cuidado la historia de una familia semejante por cuatro genera-

(1) Mem. filosóf.
(2) Ibid.

ciones. El nombre de aquella era Colburn, y el bisabuelo del jóven que se examinaba, habia introducido en la familia esta singularidad, que no era regular, y solamente se advertia en algunos muchachos en cada generacion. Maupertuis habla de otro ejemplar en Alemania, y la familia de Jacob Ruhe, célebre cirujano de Berlin, tenia esta singularidad por la línea materna (1).

Hemos probado pues en el punto en que nos hallamos, asi por la analogia como con ejemplos directos, primeramente que hay una tendencia directa, y pudiera decirse un empeño en la naturaleza para engendrar variedades en nuestra especie, á veces de un carácter muy extraordinario, y otras que se aproximan de un modo marcado á los caracteres distintivos, particulares y específicos de una casta diferente de aquella en que se originan estas variedades; y en segundo lugar que pueden comunicarse del padre al hijo por generaciones sucesivas. Semejante testimonio hace presumir grandemente que las diferentes familias ó castas entre los hombres pueden deber su origen á alguna ocurrencia semejante á la aparicion accidental de una variedad, que comenzó bajo la influencia de circunstancias favorables, por ejemplo, el aislamiento de la familia en que apareció esta variedad; y los matrimonios que en consecuencia se celebraron entre los miembros de ella, la fijaron al cabo y la hicieron indestructible en las generaciones sucesivas.

Pero me preguntareis: ¿tenemos algunos ejemplares de naciones enteras que hayan variado asi? Convendreis conmigo que la respuesta á esta pregunta acabaria de pronto con todas las dificultades de la materia; y no sé yo dónde pudiera interrumpir mejor la investigacion en

(1) Mem. filosóf. 1814. Prichard.

que nos hemos empeñado, que en el punto á que hemos llegado.

Al tratar de esta ciencia estamos privados por desgracia del uso de una serie de argumentos que tienen mucha influencia sobre sus resultados, las semejanzas morales entre los hombres de diferente casta, que apenas podrian encontrarse entre las criaturas de origen independiente. He omitido enteramente como inútiles las discusiones habituales de los zoólogos y fisiólogos, sobre lo que es suficiente ó necesario para constituir la destruccion de las castas, porque juzgo que dejando á un lado la tecnologia de semejante indagacion como inútil para el objeto que nos proponemos, tenemos razon para considerar como de diversa especie los animales en quienes descubrimos costumbres y caracteres, si puedo hablar asi, de naturaleza totalmente diferente. El lobo y el cordero no se diferencian mas entre sí por su piel y fisonomia diversas, que por el contraste entre sus inclinaciones. Y si esta comparación os pareciere de los extremos, diré que la ferocidad del lobo, la astucia y ardides de la zorra, la agresion tumultuaria del primero y los hurtos mañosos y ocultos de la otra contribuyen mas claramente á clasificarlos en nuestro entendimiento, que la diferencia de sus formas. Ahora si consideramos al hombre en los grados mas diversos de la vida social, por embrutecido ó civilizado que esté, es cierto quc hallaremos una semejanza de sentimiento y de afecto y una facilidad de modificarse, que prueban á las claras que es idéntica en la especie entera la facultad correspondiente al instinto de los animales. Los mohawks y los osages, los habitantes de las islas Sandwich ó de las Pellew han aprendido por el trato de algunos meses con los europeos, especialmente cuando han venido á nuestras regiones á conformarse con los usos de la vida, segun los entendemos nosotros,

y han formado enlaces y contraido amistades de la mayor ternura con hombres de otra casta. La diferencia de organizacion en los animales está siempre ligada con la diferencia de sus caractéres. El surco que hace un músculo cualquiera en los huesos del leon, indica sus costumbres y naturaleza. El mas pequeño hueso en el antílope está en relacion con la timidez del animal y su presteza para huir. Pero en el hombre, ya haya pasado generaciones enteras sumergido en el letargo sobre un blando cojin como un indolente asiático, ya haya perseguido sin descanso al gamo por los bosques en el transcurso de siglos como el cazador americano, nada indica en su organizacion que por el hábito ó la educacion no haya podido trocar una ocupacion por otra, ni nada prueba qué la naturaleza le haya destinado para un estado ó para otro.

Al contrario la semejanza de los atributos morales, la facultad permanente de los afectos domésticos, la disposicion para establecer y conservar intereses mutuos, el sentir general sobre lo que toca á la propiedad y los medios de protegerla, no obstante los extravíos accidentales, la concordancia sobre los puntos esenciales del código de la moral, y mas que todo el don sagrado de la palabra, que da completa seguridad respecto de la perpetuidad de todos los demas signos característicos de la humanidad, prueban que los hombres, donde quiera que esten establecidos, y por degradados que puedan parecer ahora, estaban destinados ciertamente para el mismo estado, y en consecuencia debieron hallarse originariamente en él. Esta consideracion debe ser por cierto de mucho peso para demostrar una identidad de orígen en el hombre, como lo ha hecho una consideracion paralela con respecto á los animales.

Este raciocinio se opone, como es justo, á la teoria vulgar de los filósofos ordinarios, á saber, que el pro-

greso de los hombres es de la barbarie á la civilizacion, y que el salvaje debe ser como el tipo original de la naturaleza humana, de que nos hemos separado por medio de esfuerzos graduales. Pero el raciocinio que he seguido, la reflexion de que la naturaleza ó mas bien su autor pone á sus criaturas en el estado para que las destinó, que si el hombre fue formado con un cuerpo y dotado de una alma para una vida social y doméstica, no pudo ser arrojado en su origen á un bosque ó á un desierto, que los mariscos no pudieron criarse al principio en la cumbre de las montañas, ni el elefante entre los témpanos del polo; esta reflexion, repito, debe convencernos de que el estado salvaje no es otra cosa que una degradacion, un desvío del destino originario y de la situacion primitiva del hombre. Tal es el punto de vista adoptado por el erudito Federico Schlegel en una obra de mucho mérito, traducida en mi lengua nativa con grande satisfaccion mia por un respetable y docto escritor amigo mio.

«Luego que el hombre, dice, se hubo una vez separado de la virtud, no pudo fijarse ningun límite determinado á su degradacion, ni hasta donde podia descender sucesivamente, y aun bajarse hasta el nivel del bruto, porque como por su origen era esencialmente libre, era en consecuencia capaz de variacion y muy flexible en sus facultades orgánicas. Nosotros debemos adoptar este principio como el único hilo que puede guiarnos en nuestras investigaciones, principiando desde el negro, que tanto por sus fuerzas y agilidad corporales como por su caracter docil y en general excelente está muy lejos de ocupar la grada mas baja en la escala de la humanidad, hasta el monstruoso patagon, al peskweres casi imbecil y al horrible canibal de la Nueva Zelanda, cuya imagen sola basta para excitar horror en el que la mira. Asi lejos de buscar como Rousseau y sus discípu-

los el verdadero orígen de la especie humana y los verdaderos fundamentos del contrato social en la condicion misma de los salvajes mejores y mas nobles, no veremos por el contrario en ella mas que un estado de degeneracion y degradacion (1).»

Esto ciertamente es mas consolatorio para la humanidad que las teorías degradantes de Virey ó de Lamarck, y sin embargo se encuentra tambien una leve amargura de humillacion; porque si era repugnante pensar que nuestra noble naturaleza no pasaba de ser otra cosa que la perfeccion de la malicia del mono, tampoco deja de ser vergonzoso ó triste el ver á esta naturaleza decaida y degradada de su hermosura original, hasta el punto de haber parecido plausible á algunos hombres el defender esta afinidad odiosa. No obstante esto puede servirnos para poner un freno al orgullo que excita muy á menudo la superioridad de nuestra civilizacion, recordándonos que si nosotros y el salvaje mas embrutecido somos de la misma familia, somos como ellos de humilde origen; pero ellos y nosotros estamos llamados al destino mas sublime, y segun las palabras del mismo poeta somos igualmente

. . . . . Vermi
Nati a formar l'angelica farfalla
Che vola alla giustizia senza schermi (2).

(1) Philosophy of history, traduc. de J. B. Robertson, Lond., 1835.

(2) Hé aqui la estancia entera:

O superbi cristiani, miseri lassi,
Che della virtù della mente infermi
Fidanza avete ne' ritrosi passi;
Non vi accorgete voi che noi siam vermi
Nati a formar l'angelica farfalla
Che vola alla giustizia senza schermi?

Purgat. X.

O soberbios cristianos, míseros é infelices, que enfer-

Respecto del ser complejo del hombre, parece natural y necesario que haya alguna composicion de esta especie, algun plan semejante de existencia, por los cuales pueda manifestarse la doble alianza del hombre con dos mundos, el uno superior y el otro inferior, alguna variedad de estado tal que pruebe la existencia de la potencia en pugna; de una que le hace dirigirse arriba por el incremento de sus facultades, y de otra que le incita á los goces de la vida animal; porque para concluir con las expresiones elocuentes de un verdadero filósofo cristiano « el hombre se presenta como una individualidad viviente, compuesta de naturaleza y de espíritu, de un ser exterior y de uno interior, de necesidad y de libertad, un misterio para sí mismo, para el mundo de los espíritus un objeto de profundo pensar, el testimonio mas perfecto de la omnipotencia, de la sabiduría y del amor de Dios. Enteramente cubierto por su naturaleza corporal ve á Dios como á lo lejos, y está tan cierto de su existencia como el espíritu celestial: es el hijo de la revelacion y el heroe de la fé, débil y sin embargo fuerte, pobre y con todo poseedor del imperio mas alto del amor divino (1).»

mos de la mente teneis confianza en pasos tortuosos: ¿no echais de ver que nosotros somos unos gusanos nacidos para formar la mariposa angélica que vuela á la justicia sin ofensas?

(1) Pabst, Der Mensch und seine Geschichte. Viena, 1830.

DISCURSO CUARTO

SOBRE

LA HISTORIA NATURAL DEL GÉNERO HUMANO.

SEGUNDA PARTE.

Resultados. — Aplicacion de la etnografía lenguística á este estudio. — Prueba de que las naciones cuyas lenguas indican un orígen comun, se han desviado del tipo de familia: en la casta mongólica y en la caucasiana. — Orígen de la casta negra: el clima es una causa insuficiente. -- Coleccion de hechos para probar la posibilidad del cambio de color hasta el negro: los abisinios, los árabes suakin, los congos, los fulahs etc. -- Ejemplo aparente de un estado existente de transicion. -- Respuesta á las objeciones -- Efectos de la civilizacion: selluks, mongolios, germanos. -- Modificacion y suspension de causas que obraban en otro tiempo. -- Conexiones de las diferentes castas: division interna en matices graduados: diferencia en cada una: polinesianos, malayos, habitantes de Italia. -- Del tipo del arte nacional. -- Reflexiones aplicables á las pruebas del cristianismo con respecto á la autenticidad del Evangelio y á la perfeccion del carácter de nuestro Salvador.

En mi anterior discurso me he contentado con las analogías que al parecer recaian sobre la materia de nuestras investigaciones, y he tratado de probar primero con los fenómenos paralelos en las clases inferiores de la creacion orgánica y con los extravíos observados accidentalmente en nuestra propia especie que habia grandísima probabilidad de haber sido producidas por un tronco comun todas las variedades que existen en el género hu-

mano; y os prometí que en esta reunion tratariamos directamente la cuestion y la examinariamos á fondo. Deseo pues probar que en un tiempo ú otro debió ocurrir una transicion en naciones enteras de una familia á otra: y para llenar este objeto debemos auxiliarnos con un nuevo modo de comprobacion que os he dado á conocer en las dos primeras conferencias, el estudio comparado de las lenguas. Supongo que nadie ha puesto aun en duda, ni probablemente pondrá jamás que las naciones que hablan lenguas muy afines entre sí, debieron estar originariamente unidas de una manera ó de otra: aun los que niegan el origen comun del género humano, conceden que la identidad ó la semejanza, y particularmente una grande afinidad gramatical de lenguaje entre algunas naciones, aunque distantes, no puede resultar de la casualidad, sino que prueba alguna conexion real de origen ó un parentesco primitivo. Esto es de suyo evidente, aun cuando no lo hubiera demostrado matemáticamente el doctor Young, segun os he manifestado antes, porque los vínculos de parentesco que os he puesto á la vista entre algunos idiomas, por ejemplo el sanskrito y el griego, no pueden de ningun modo ser el resultado de un accidente. De ahí debemos inferir que si dos naciones hablan y han hablado dialectos de la misma lengua en la época mas remota á que puede subir la historia, dichas naciones han tenido un origen comun, á no que se haga ver que una de las dos han variado su lengua; hipótesis que exige siempre los testimonios mas evidentes para probarse, porque la experiencia demuestra la tenacidad extraordinaria con que las colonias mas pequeñas conservan su idioma original. Los *Setti comuni*, colonia alemana establecida de tiempo inmemorial en el norte de Italia, los griegos de la *Piana dei greci* cerca de Palermo, los pañeros flamencos establecidos en el pais de Gales hace muchos si-

glos, todos han conservado los dialectos mas ó menos puros de la lengua madre, y suministran otras tantas pruebas de la dificultad que hay en arrancar de raiz un idioma.

Sentado asi un elemento fijo é inalterable, tenemos un medio de experimentar si el otro ha permanecido sin variacion, ó para hablar mas sencillamente si la identidad de lenguaje prueba con certeza que dos naciones no formaron originariamente mas que una, y que sin embargo se diferencia hoy una de otra en los signos característicos físicos hasta el punto de poder clasificarlas en castas diferentes; es pues cierto que los signos característicos son capaces de variacion, porque una de las naciones debe haber perdido su tipo primitivo. Mas yo juzgo que puede probarse que no coinciden ya hace mucho tiempo los límites de las dos clasificaciones de los hombres segun el idioma y segun la forma de la fiso nomía; y como estas dos cosas debieron seguirse en concurrencia antiguamente, y la forma del lenguaje ha perseverado invariable, debemos concluir que la otra ha experimentado una mudanza. Todavía creo que podremos pasar mas adelante, porque mientras no se ha presentado aun, ni se presentará, ni puede presentarse ningun ejemplo de un pueblo cualquiera, que ya por transicion gradual, ya por impulso voluntario haya trasladado su idioma de una familia á otra, podremos tal vez sorprender á la naturaleza en el otro orden de clasificacion en el instante que efectua una transicion de una familia á otra, descubriendo ejemplares de un estado intermedio entre dos familias cualesquiera ó algunos procedimientos por los cuales se produjo este estado.

Al tratar de la afinidad de las lenguas indiqué una conexion notable sólidamente demostrada entre el húngaro y las lenguas del norte de Europa, el fenno, el lapon y el estonio; y si echais una ojeada por el ma-

pa etnográfico vereis cómo está colocado, semejante á aquellas porciones de capas sueltas que los geólogos consideran como desprendidas de la gran *formacion* á que pertenecen realmente. Pero este parentesco se extiende mas lejos y se reune á los tchermisses, á los votiaks, á los ostiaks llamados mas propiamente As-Jachs y Permianos, tribus que habitan ahora las orillas del Obi y aun mas al este de la Siberia (1). Pero al paso que nadie duda que todas estas tribus forman una sola familia, las facciones físicas son singularmente distintas. Es verdad que todos son notables por su estatura pequeñísima; pero mientras muchas de estas tribus ouralianas ó tschuadas, como los lapones, los tchermisses, los woguls y los hungaros, tienen el cabello negro y los ojos pardos, otras como los fenos, los permianos y los As-Jachs tienen el cabello rubio y los ojos azules segun Doborowsky (2). Y lo que tambien es digno de observarse, es que todas estas tribus corresponden á la familia mongólica de Blumenbach. Asi es que hallamos los signos característicos de esta familia tanto menos marcados á medida que nos alejamos de su residencia principal, y predominan los de la rama germánica de la familia caucasiana á medida que nos aproximamos á su centro geográfico. Aqui pues seguramente una porcion ú otra de la familia debe haber variado de su tipo primitivo, traspasando hasta cierto grado los límites de la especie á que puede suponerse que ha pertenecido.

Tal vez pudiera encontrarse la huella de otra variacion en la misma familia. Sin duda os acordais que en

(1) Estas lenguas forman la familia ouraliana en la etnografia de Balbi. Attlas etnográfico n.° XV. Véase el mapa etnográfico en este tomo.

(2) Prichard.

nuestra última entrevista entré en una explicacion bastante circunstanciada sobre las relaciones que existen entre los tártaros y los mongolios, y os hice observar que los escritores mejores y mas modernos sobre la clasificacion de las lenguas Abel Remusat, Balbi, Klaproth y Pallas ponen aquellas dos en la misma familia. Tambien noté que sus propias tradiciones los representan como descendientes de dos hermanos; y que en el siglo undécimo formaron dos tribus de cuatro reunidas en cuerpo de nacion. Todo esto indica al parecer seguramente un orígen comun en época tan remota como puede saberse por medio de argumentos históricos, tradicionales ó filológicos; y sin embargo no puede ponerse en duda que los extremos de las dos naciones ó familias son tan desemejantes como pueden serlo, y que los tártaros pertenecen á la especie caucasiana. Se ha dicho alguna vez que los turcos deben sus bellas formas y sus rostros hermosos á la gran mezcla de sangre circasiana introducida por las esclavas de este pais que toman por mujeres; pero apenas puede sostenerse esta teoria que se ha aplicado en otros casos semejantes, si consideramos que tal mezcla de sangre extranjera no puede llegar jamás á la masa de la nacion, sino que debe limitarse á los ricos, únicos que sentirian el efecto de aquella causa. Mas adelante os manifestaré que los matrimonios celebrados durante siglos entre individuos de las dos naciones que ocuparon antiguamente la Italia, no han podido borrar los signos característicos de ambas. Pero fuera de eso podemos hacer observar que los osmanlíes ó turcos presentaban los mismos signos antes que pudiera obrar de un modo muy activo la especiosa razon que se insinúa (1).

(1) A lo menos si suponemos que no empezó la costumbre hasta despues de consolidada la pujanza turca. Un

Pero hay mas: ya he notado que algunas tribus tártaras como los kirghis se aproximan al tipo mongólico lo bastante para formar una especie de lazo intermedio entre las dos. El doctor Prichard atribuye tambien esto á los matrimonios celebrados entre unos y otros; mas juzgo que seria dificilísimo probar la existencia de esta causa.

Blumenbach ha dado en su *Coleccion de cráneos* el de un tártaro yakuto que tiene todos los caracteres de la especie mongólica (1). Este puede ser un caso individual; pero Dobell parece que admite que esta tribu de tártaros se acerca algo á los mongolios: porque observa que pueden presentarse pruebas de cierta credibilidad de que descienden de los mongolios; pero su origen mas probable es tártaro. Las facciones de un yakuto y toda la expresion de su fisonomia pertenecen mas á la especie mongólica que á la tártara (2).

La especie á que pertenecemos, ofrece un fenómeno semejante. Cualquiera que sea la hipótesis que nos determinemos á adoptar, el predominar un idioma esencialmente el mismo desde la India á la Islandia prueba que las naciones que le hablan tienen un origen común; sin embargo los habitantes de la península índica se diferencian de nosotros por la forma y el color

antiguo historiador describe asi á Mohammed el grande, primer emperador de los turcos: «Su tez era la de los tártaros, aceitunada, pálida, y tenia un aire de melancolía como los mas de sus predecesores los reyes otomanos: su mirada y su aspecto eran severos: los ojos penetrantes, cubiertos y aun un poco hundidos, y la nariz tan grande y tan encorvada que casi tocaba al labio superior.» Knolles, Hist. de los turcos, 5.ª edic.

(1) Decad. 1 cranior. lám. XV, p. 10.

(2) Viajes al Kamtchatka y á la Siberia, Lond. 1830.

bastante materialmente para ser clasificados en otra especie. Klaproth para explicar esta circunstancia imagina que las naciones indo-germánicas se salvaron del diluvio en dos cordilleras de montañas, el Himmalaya y el Cáucaso. De la primera descendieron segun él los indios al Sur y los godos al Norte, y de la otra vinieron los medos, los persas y los pelasgos. Supone entonces que el color renegrido de los indios provino de la mezcla con una casta negruzca, que existia allí antes de ellos y que se habia salvado de la misma calamidad refugiándose en las montañas del Malabar (1). Pero todo esto es una conjetura sin el mas leve fundamento ni en la historia ni en la tradicion local, y se inventó simplemente para eludir la dificultad, que se resuelve con mas facilidad admitiendo que una nacion puede variar de signos característicos lo bastante para pasar á una familia diferente de aquella á que perteneció primitivamente segun prueba su idioma.

Sin embargo estos ejemplares no os harán creer de ningun modo que los dos extremos, los blancos y los negros, puedan haber sido jamás una sola y misma especie, porque el rojo ó bronceado no pueden considerarse como puntos intermedios, y debemos buscar ejemplos de transicion directa de un extremo á otro: este es el nudo mas dificil que tenemos que desatar en el curso de nuestra investigacion. No hablaré de las grandes discusiones que han sostenido muchos sabios respecto al color primitivo del género humano: varios como Labat creen que era rojo (2), ya porque el nombre del primer hombre en hebreo designa este color, ya porque como conjetura el obispo Heber, los animales no domesticados

(1) Asia polyglotta.
(2) Véase Labat, Nueva relacion del Africa, Paris, 1728.

propenden generalmente á este matiz (1). Blumenbach supone que el color originario era blanco, y si yo me aventurara á dar un argumento en favor de esta opinion, diria que cada desvio de este tinte lleva la marca de un exceso ó de un afecto morboso. Alpino ha probado que el asiento del color del negro no está en la piel exterior que es tan descolorida en él como en nosotros, sino en el tejido delicado situado debajo y llamado en la anatomia cuerpo reticular de Malpighi (2). Este tejido en el negro es el asiento de una materia colorante muy obscura: en los albinos este mismo tejido está lleno segun dicen de pellejitos que contienen una sustancia blanca que les da su color particular, aunque diga Buzi en su noticia de la inspeccion del cadáver de un albino que no halló rastro de ningun tejido (3). Parece pues que el blanco situado entre estos dos desvios contrarios es el estado natural ó regular.

Los antiguos adoptaron el recurso sencillo de atribuir el color de los negros á la accion del sol. El clima considerado bajo el respeto de los grados progresivos de calor tiene una influencia en el color de la piel, y es verdad hasta este punto que observamos cierta proporcion entre uno y otro. Generalmente hablando las castas mas blancas son las que estan mas inmediatas al polo, y las mas negras las que se hallan bajo la influencia de los trópicos; y entre estos dos extremos podemos seguir el rastro de varios grados intermedios como del dinamarqués al francés, despues de los cuales viene el español ó el italiano, el moro y el negro (4). Pero esta tentativa para

(1) Ubi supra.
(2) De sede et causâ coloris æthiopum. Londr., 1738.
(3) Opere scelte, Milan, 1784.
(4) Tal parece que es la opinion sostenida por el doctor Hunter: Disputatio inauguralis quædam de hominum varietatibus et harum causis exponens. Edimb., 1775.

establecer una cadena de gradacion en el color encuentra dos dificultades graves que combatir. Primeramente en todos estos grados la tez es evidentisimamente el resultado de una accion exterior sobre la piel, cuyos efectos pueden moderarse ó suspenderse precaviéndose del calor. Las mujeres moras que no salen de sus casas son casi de todo punto blancas; pero el niño negro comienza á ennegrecer al cabo de diez dias por mas cuidado que se tenga de preservarle del calor: por consecuencia la accion es puramente exterior en el primer caso, al paso que en el otro consiste en el incremento de algun principio interno. En segundo lugar se presentan hechos que asombran, directamente opuestos á la teoría que considera los diversos grados de coloracion de la piel como una serie de transiciones del blanco al negro; y es que la misma especie conserva su matiz sin variacion sensible bajo las latitudes mas distantes, y que bajo una misma ocurren en apariencia las variedades mas singulares en la misma especie. Los americanos presentan un ejemplo de los mas notables del primer caso: sea á las orillas heladas del lago del Canadá, ó sea en las ardientes llanuras de las Pampas de la península meridional apenas podrá descubrirse una sombra de diferencia en la tez de los indígenas: todas las tribus se distinguen por el mismo color bronceado. Respecto del segundo caso hallamos ejemplos no menos sorprendentes en Oriente.

El obispo Heber describiendo su primera entrada en Calcuta se expresa así: «La gran variedad de colores en los naturales me llamó mucho la atencion: en la multitud que nos rodeaba, unos eran negros como los africanos, otros simplemente bronceados, y otros de un color un poco mas subido que los tunecinos que yo he visto en Liverpool. El señor Mill, director del colegio de Bishop, que habia salido á recibirme y habia visto muchos mas indios que ningun europeo, me dijo que no

podia explicar aquella diferencia, que es general en todo el pais, y donde quiera tan patente. No proviene de la exposicion al sol, porque esta variedad de tez se nota en los pescadores que estan todos desnudos. Tampoco depende de la casta, porque hay brahmines negros de casta muy elevada, mientras que los parias son blancos comparativamente (1).» Esta última observacion, si puede admitirse completamente, es importantísima, porque como veremos en otra ocasion, Heeren y otros, guiados por la division en castas, han discurrido que la India habia sido poblada por dos naciones distintas, una de las cuales conquistó á la otra y la redujo á un estado de inferioridad y dependencia; hipótesis que se demostraria enteramente si fuera manifiesta la diferencia de color entre las castas altas y bajas.

Hasta aqui ya veis que solo he puesto dudas sobre los procedimientos imaginados para explicar el color negro de los negros, porque aunque yo juzgue que depende del clima, es cierto que todavía no se ha descubierto ninguna teoría para explicar su orígen. Nuestra ciencia se halla aun en la infancia, y debemos contentarnos con reunir hechos y hacer resaltar las consecuencias naturales de ellos. A los hechos pues apelamos, y ellos bastarán para probar que puede haber ocurrido semejante mudanza, aunque no sepamos si ha sido accidental ó por un desvio gradual.

Los indígenas de la Abisinia son completamente negros, y sin embargo es cierto que por su orígen pertenecen á la familia semítica, y de consiguiente á una especie blanca: su lenguaje no es mas que un dialecto de esta clase, y el nombre mismo de la nacion indica que atravesó el mar Rojo. Por eso en la Escritura el término *Cush* se aplica igualmente á ellos y á los habi-

(1) Vol. I, p. 9.

tantes de la otra orilla, y ni por las facciones, ni por las formas del cráneo tienen la menor semejanza con el negro. Fácilmente podeis cercioraros, ya por retratos, ya por individuos vivos, que su rostro es enteramente europeo excepto el color. Aqui pues ha habido un cambio, aunque no sepamos cómo.

El exacto é inteligente viajero Burckhardt nos da otro ejemplo todavía mas patente: la ciudad de Suakin, situada en la costa africana, mas baja que la Meca, contiene una poblacion mixta, formada primero de beduinos y árabes, inclusos los descendientes de los antiguos turcos, y despues del pueblo de la ciudad, compuesto ya de árabes de la costa opuesta, ya de turcos de orígen moderno (1). Véase lo que dice de las dos clases: la primera, los hadherebes ó beduinos de Suakin, tienen exactamente la misma fisonomía, lengua y traje de los beduinos de la Nubia. En general sus facciones son bellas y expresivas: la barba es clara y corta, el color es moreno muy subido que se aproxima al negro; pero la fisonomía no tiene nada del caracter negro (2). Los otros que descendian todos de los colonos procedentes de Mosul, Hadramout &c. y de los turcos enviados allá por Selim cuando la conquista del Egipto, han experimentado el mismo cambio. La casta actual, dice Burckhardt, tiene las facciones y modales africanos, y no puede bajo ningun concepto distinguirse de los hadherebes (3).» Tenemos pues aqui dos naciones distintas, árabes y turcos, que en el espacio de pocos siglos se han vuelto negras en Africa, aunque eran blancas en su orígen. El

(1) Viaje á la Nubia, 2.ª edic. en inglés.
(2) P. 395.
(3) P. 391. Como los hadherebes no tienen la fisonomía negra segun la primera cita, supongo que por facciones debemos entender solamente el color.

capitan Tuckey, hablando de los naturales del Congo, dice que son evidentemente una nacion mixta sin fisonomía nacional, y muchos de ellos tienen enteramente las facciones de los europeos meridionales. Pudiera conjeturarse que esto proviene de su enlace con los portugueses; y sin embargo hay poquísimos mulatos entre ellos (1). Esta última observacion destruye del todo la primera conjetura aun cuando se admitiese bajo otros respetos, porque unos cuantos recien venidos no pueden haber cambiado jamás enteramente la fisonomía de toda una nacion.

Hallamos en las observaciones generales sobre el viaje del capitan Tuckey, reunidas por los sabios y los oficiales que le acompañaron, que las facciones de los congos, aunque muy parecidas á las de las tribus negras, no estan expresadas con tanta fuerza, ni son tan negras como las de los africanos en general. Pintanse no solamente como mas agradables, sino tambien con una apariencia de gran sencillez é inocencia (2).

Hay muchas naciones de un negro brillante y sin ningun signo de fisonomía negra, no solo en toda la costa, sino en el corazon mismo del Africa central. Entre ellos se hallan los fulahs que describe Park, y dice «que no son negros sino de un color atezado curtido, que es mas claro y mas amarillo en unos estados que en otros. Tienen facciones dulces y cabellos suaves, sin los labios gruesos ó la lana ensortijada que son comunes á otras tribus (3).» Jobson los pinta de un color atezado, con largos cabellos negros, no en-

(1) Narrative of an expedition te explore the river Zaire. Lond., 1818.
(2) Ibid.
(3) Sumner's, Records of création, 2.ª edic.

sortijados, con mucho como los de los negros (1). Moore hablando de los yoloffs dice que son mucho mas negros y mas hermosos que los mandingos ó los flups sin tener la nariz ancha y los labios gruesos que distinguen á estas naciones, y que ninguno de los habitantes de estos paises puede compararse con los yoloffs en lo negro de la piel y en la belleza de las facciones. El escritor de quien tomo esta cita, añade que los viajeros no distinguen siempre con la misma exactitud que Moore los yoloffs de los mandingos y otros negros de nariz chata con quienes estan mezclados, y en otro lugar hablando de los mandingos dice que son tan notables por sus labios gruesos y nariz chata, como los yoloffs y los fulahs por la belleza de sus facciones (2). Mas esto está en completa contradiccion con las relaciones de viajeros mas modernos, porque Caillié describe asi los habitantes de Timbuctoo: «Son de estatura regular, bien formados y derechos, y andan con paso firme: su color es de un hermoso negro subido, y la nariz algo mas aguileña que la de los mandingos, y tienen como estos los labios delgados y los ojos negros (3).» Sin embargo esta contradiccion importa poco, porque de todos modos es evidente que el color no tiene una conexion necesaria con las facciones del negro, sino que existen dos especies y dos variedades igualmente negras, pertenecientes á dos familias diversas, distinguidas por el signo característico mas importante de la forma del craneo y de las facciones. Blumenbach á la verdad ha notado en términos vagos la existencia de estas dos clases en Africa, la una negra bajo todos conceptos, y la otra de color negro y con bellas facciones entera-

(1) New general collection of voyages, ut sup.
(2) Ibid.
(3) Travels through central Africa. Lond., 1830.

mente europeas; pero á todos los llama indistintamente etiopes, y no ha sentado ningun fundamento para una clasificacion distinta (1).

Esta diferencia, si no me equivoco, parecerá tal vez mas notable en otra observacion. Creo que en general hallaremos que las tribus que se describen sin las facciones negras y solamente con un color negro, ocupan un grado mas alto en la civilizacion que sus vecinos, y profesan alguna religion que reclama una revelacion, como los abisinios un cristianismo corrompido, los habitantes del Congo algunas reliquias de ideas análogas, y todos los demas la secta de Mahoma; al paso que los que tienen los signos característicos del negro en todo su incremento, como los dahomecianos, los cafres ó los hotentotes, estan en el grado mas ínfimo de la degradacion física y moral, y profesan algun miserable sistema de idolatría. Ahora si la frenologia tiene algun fundamento, y hasta sus mas ardientes adversarios deben á lo que creo admitir el axioma de Bossuet, que todo error es una verdad de que se ha abusado; la depresion de la frente y la compresion de las sienes, que son las señales distintivas del negro en el sistema de Blumenbach, serian precisamente la indicacion de esta condicion degradada. Asi tendremos dos causas distintas: las facciones dependerian de la civilizacion, y el color principalmente del clima; porque respecto de la influencia de este último, si se considera la circunstancia extraordinaria de que cada nacion, cualquiera que sea su variedad, que se halla bajo el clima de la zona tórrida en Africa, tomando el clima en un sentido mas lato y comprendiendo la naturaleza de los paises habitados, ha vestido la negra librea del sol, es un hecho que al parecer autoriza la conclusion de que este signo caracte-

(1) Decas cranior., I, p. 23.

rístico debe atribuirse á la region que habitan todos. El efecto puede muy bien no provenir de la accion exterior directa de los rayos solares; pero asi como han probado Le Cat, Camper y Lawrence (1) que la piel del europeo mas blanco puede en ciertas circunstancias llegar á ser tan negra como la de un negro en todo el cuerpo ó en gran parte de él; del mismo modo podemos suponer que el principio que causa este cambio y que evidentemente es inherente á los blancos, puede obrar activamente bajo la influencia de un clima particular, y perpetuarse por la descendencia.

Y antes de dejar el suelo de Africa os daré un ejemplo de lo que acaso pudiera considerarse como un estado de transicion. Burckhardt ha descrito la poblacion salvaje de Mahass con signos característicos intermedios entre los de los negros y los habitantes de Nubia: « el color es completamente negro y sus labios como los de los negros; pero no la nariz, ni el hueso de las mejillas (2). »

A estos hechos pueden oponerse en verdad otros que se citan vulgarmente con frecuencia. Se hace la observacion de que los descendientes de los franceses, ingleses y portugueses que se establecieron antiguamente en la costa de Africa, no han experimentado ningun cambio despues de muchas generaciones, y que en la America septentrional los negros despues de muchos siglos continuan siempre negros (3); y para añadir un nuevo ejemplo Burckhardt hace dos veces mencion de los

(1) Le Cat, Tratado del color de la piel humana, Amst. Camper, Dissert. fisic. Lawrence, Lectures on physiology, etc. Este es un fenómeno observado mas generalmente en las mujeres durante la gestacion.

(2) Ubi sup.

(3) Descripc. de la Nigricia; ut sup. Labat, tom. II, p. 255.

descendientes de los soldados bosniacos que dejó Selim en la Nubia, los cuales han conservado la fisonomía de su pais natal, aunque han olvidado su lengua.

Muchos de estos hechos, si se quiere todos, pueden ser ciertos; pero ¿qué prueba esto cuando se comparan con los que he citado? Unicamente que no conocemos aun el modo de obrar de las causas: que no podemos descubrír la ley en virtud de la cual procede la naturaleza; y que hay dos series de hechos, unos y otros verdaderos, pero que no se destruyen mutuamente. Solo deseo hacer ver que la observacion de los filósofos modernos se dirige á demostrar que *puede*, pero no que *deba* ocurrir semejante cambio. Un ejemplo basta para probar la primera asercion, mientras que la demostracion de la segunda pudiera exigir millares de ellos.

Pero examinemos esta objecion con mas minuciosidad. Sabemos á no dudarlo que en algunas partes de la India han cambiado totalmente de color los descendientes de los europeos que se establecieron allí de mucho tiempo atras, aunque como está en el orden sus facciones son las mismas. «Sin embargo es notable, dice un autor á quien he citado muchas veces, que todas estas clases de hombres sin excepcion (persas, griegos, tártaros, turcos y árabes) despues de unas pocas generaciones, aun sin enlace recíproco con los indígenas de la India, toman el color aceitunado obscuro que se acerca mucho al del negro, y que parece natural en el clima. Los portugueses nacidos en el pais se unen solamente entre ellos, ó si pueden con europeos: pues bien estos portugueses al cabo de quinientos años de residencia en la India se han vuelto tan negros como cafres. Ciertamente esto es de mucho mas peso para combatir la asercion que se sienta á veces, que el clima solo no basta para explicar la diferencia entre el

negro y el europeo: es verdad que hay en los negros otras particularidades que no tienen los indios y á que no manifiestan ninguna señal de aproximacion los colonos portugueses; pero si el calor produce un cambio, otras particularidades del clima pueden producir otros cambios adicionales, y cuando aquellas obran por espacio de tres ó cuatro mil años, no es fácil fijar un límite á su potencia (1).» Este raciocinio es á la verdad defectuoso, mucho mas cuando las facciones de los negros estaban fijadas desde el periodo remoto de Heródoto ú Homero, y aun mucho mas antiguamente, como se ve en los monumentos egipcios; y el clima no explica los casos que he citado de tribus que viven bajo la misma latitud, en el mismo territorio, y tienen signos característicos totalmente diferentes; pero sin embargo el hecho contenido en este pasaje es precioso, porque indica que puede efectuarse una transicion del color blanco al negro.

Del mismo modo Long en su *Historia de la Jamaica* y Edwards en su *Historia de las Antillas* han observado que los craneos de los colonos blancos establecidos en aquellas islas se diferencian notablemente en la forma de los de Europa, y se acercan á la configuracion de orígen americano. El doctor Prichard asegura igualmente, refiriéndose á graves autoridades, que á la tercera generacion los esclavos de los Estados-Unidos que sirven en las casas, tienen la nariz menos deprimida y la boca y los labios menos prominentes; y al mismo tiempo el cabello se hace mas largo á cada generacion sucesiva. Por el contrario los esclavos que trabajan en el campo, conservan mucho mas tiempo su forma originaria (2). Caldani trae un ejemplo de un zapatero ne-

(1) Heber's narrative.
(2) Vol. II, p. 565.

gro, que habiendo sido llevado muy jóven á Venecia experimentó tal modificacion en el color, que no era este mas obscuro que el de un europeo que padezca una ligera ictericia: en este caso habla por su propia observacion (1).

La advertencia importante que acabo de citar del doctor Prichard, es de sumo interes, y no dudo que se confirmará mas y mas con observaciones exactas. Ella me conduce otra vez á la consideracion de la influencia que ejerce la civilizacion en los caracteres esenciales de una especie. Cuvier ha notado que la servidumbre ó la domesticacion era el agente mas poderoso que hasta ahora se ha descubierto para producir modificaciones en los animales, y la mayor variedad obtenida hasta aqui lo ha sido por este medio (2). La civilizacion es lo que mas se acerca á este agente en el hombre, y aun debe ser mas enérgica á causa de su influencia central. No hay duda que el género de vida, los alimentos, las comodidades y el grado de inteligencia y educacion de que se goza, producen un efecto poderoso y permanente sobre naciones del mismo orígen. Un viajero moderno en Siria ha observado la diferencia que hay entre los beduinos y los fellahs del Hauran. Los primeros ó los árabes errantes, siempre expuestos á los accidentes y fatigas de una vida vagabunda y activa, tienen formas esbeltas, la cara pequeña y la barba poco poblada. Los otros ó árabes sedentarios son gordos y robustos y tienen la barba espesa; pero les falta aquella mirada penetrante de sus hermanos del desierto. Sin embargo

(1) Institut. physiolog. auctore L. M. Ven., 1786.
(2) En su discurso preliminar. Véase tambien á Blumenbach en su capítulo intitulado: Ausartung des vollkommensten aller Hausthière, des Menschen, en la obra Beytrage zur Natur geschichte, Gœtting., 1700.

no puede disputarse que estas dos clases son en realidad una sola nacion que habla la misma lengua y habita el mismo clima. ¿Qué es pues lo que produce la diferencia entre ellos? Sin duda ninguna su género de vida, porque este exacto observador añade que hasta la edad de diez y seis años no se distinguen en nada (1). En otra obra dice que puede advertirse igual disparidad en sus disposiciones (2).

Jackson hace la misma observacion acerca de los árabes que habitan las ciudades del reino de Marruecos, y los beduinos que viven bajo tiendas. «Los selluks de Haha, dice, se distinguen por la fisonomia de los árabes de las llanuras y aun de los selluks de Susa, aunque en el idioma, las costumbres y el modo de vivir se parecen á los últimos (3). «Y hasta entre los beduinos ha notado Volney que podria descubrirse una diferencia entre el pueblo y sus jefes, los jeiques ó príncipes, los cuales alimentándose mejor son mas altos y mas robustos y tienen mejor cara que sus pobres vasallos, que viven con seis onzas de alimento al dia (4). Forster ha observado una distincion semejante en Otaiti. «Los hombres del pueblo, dice, que están expuestos al aire y al sol, ejercitan sus fuerzas en cultivar la tierra, pescar, remar, construir casas y canoas, y tienen un alimento escaso, son mas negros, de cabello mas lanudo y ensortijado, pequeños de estatura y flacos. Pero los Arcas,

(1) Burckhardt, travels in Syria. No teniendo á la mano la edicion inglesa traduzco por la version alemana, Weimar, 1823.

(2) Notes on the Bedouins and Wahabees, Lond., 1830.

(3) An account of the empire of Morocco, Lond., 1811.

(4) Viage á Egipto y á Siria, Paris, 1787.

sus jefes tienen un aspecto muy diferente. El color de su piel es menos moreno que el de los españoles y menos bronceado que el de los americanos: es de un matiz mas claro que el de la tez mas hermosa de un habitante de las islas de la India. Empezando por esta tez tenemos todos los matices intermedios hasta el moreno vivo que tira á negro. Algunos tienen la cabellera amarillenta, de color castaño ó de arena (1). «Kotzebue y otros navegantes modernos han hecho la misma observacion; pero parece claro que los yeris ó casta noble de Sandwich y de las otras islas de la Polinesia son realmente una tribu distínta del resto del pueblo (2).

Pallas y Klaproth son de opinion que la tez de los mongolios depende mucho de las costumbres de esta casta. Los niños y las mujeres son de notable blancura: el humo y la exposicion al sol dan á los hombres la tez amarilla (3). Aunque hay mucho que decir contra esta hipótesis, puede servir para llamar la atencion hácia la influencia que ejercen los hábitos y la civilizacion en los signos característicos de las diferentes especies. Bajo el mismo punto de vista haré observar la notable alteracion que ha ocurrido en la familia germánica; porque hemos visto que sus facciones eran tan marcadas en otro tiempo, que se constituyó como una de las grandes divisiones mas expresamente caracterizada de la especie humana, formando á los ojos de los griegos un contraste perfecto con el color obscuro de los etiopes. Sin embargo estos signos distintivos, si no se han

(1) Observaciones hechas durante un largo viaje al rededor del mundo, Lond., 1778. Veanse tambien los viajes del hijo al rededor del mundo.

(2) Kotzebue, Nuevo viaje al rededor del mundo, Lond., 1830.

(3) Pallas, ubi sup. Klaproth, Viaje al Cáucaso.

borrado totalmente, se han disminuido tanto que apenas pueden discernirse, sin duda por la influencia de la civilizacion y la asimilacion de las costumbres de esta nacion con las otras pertenecientes á la misma familia.

Tal vez se saque de la forma de los dientes la demostracion mas extraordinaria de la influencia permanente de los hábitos ó modos de ser sobre las diferentes castas. Blumenbach ha observado que los dientes del hombre indican manifiestamente que es un animal omnívoro; mas en algunas naciones, probablemente por el uso de un alimento que exigia gran masticacion; los dientes incisivos se han embotado y redondeado; y los caninos no se distinguen ya de los molares. En este caso se hallan muchas momias egipcias y acaso la mayor parte, del mismo modo que los groenlandeses y esquimales que comen los manjares crudos haciendo extraordinarias contorsiones con las mandíbulas (1).

Estos ejemplos pueden bastar para hacer ver la fuerza que tiene la diferencia de los hábitos, porque propendiendo constantemente la naturaleza á acomodar sus leyes á las circunstancias particulares en que no se altera la armonia general, parece que despues de algun tiempo perpetua las variedades producidas por esta causa accidental.

Omito otras varias objeciones ú observaciones sacadas de la fisiologia como muy poco interesantes para vosotros por su naturaleza (2), y voy sin pasar mas adelante á resumir los resultados de nuestro estudio con toda

(1) De generis humani varietate.

(2) Expondré solamente por via de nota un argumento, ya como muestra de los extraños medios á que recurren los escritores que han tratado estas materias, ya porque no sé que nadie se haya tomado el trabajo de responder á él. Refiérome á la objeccion de Virey á la unidad de especie,

la brevedad posible. He tratado de reunir y poneros á la vista lo que considero como resultados generalmente admitidos, por imperfectos que sean aun. Hemos visto que estaba bien probado en primer lugar que entre los

sacada de las observaciones por otra parte exactísimas de Fabricio sobre el *pedículus nigritarum*, nombre científico dado al insecto parásito del negro como específicamente distinto de todos los demas, en términos que segun él la casta negra que tiene este insecto, debió igualmente ser distinta desde el principio (tom. I, p. 391). Para responder á esto me contentaré con decir que hay otros ejemplos de naturaleza análoga, en que es imposible explicar la existencia de ciertas clases de insectos antes que haya existido la cosa misma que les sirve de morada y alimento; por ejemplo el *tinea* ó tiña que aparece en la lana peinada, y no la toca jamas cuando está *en sucio*; ¿dónde existia el animal antes que hubiese lana lavada y peinada? ¿Debemos considerar la lana lavada ó no lavada como dos especies diferentes, porque el mismo animal no puede vivir en las dos? La larva del *oinopota cellaris* no puede vivir mas que en el vino ó en la cerveza: otro insecto descrito por Reaumur desprecia todos los alimentos menos el chocolate (Véase á Kirby y Spence, Introd. to Entomology, 4.ª edic.). ¿Cómo y dónde vivian estos animalitos antes que se fabricase lo que es ahora su alimento exclusivo? porque nadie supondrá que se hayan hallado jamás estas sustancias preparadas de antemano por las manos de la naturaleza. Estos casos son exactamente de la misma especie que el que se ha objetado; mas hay un ejemplo de todo punto semejante de un insecto que causa una enfermedad al cerdo doméstico, pero que no se halla en el montés, aunque es cosa averiguada que este es el orígen de aquel. Véase á Blumenbach, Beytrage zur natur geschichte, y tambien algunas observaciones curiosas sobre esta materia por Tilesio en las Mem. de la Acad. de ciencias de S. Petersburgo, 1815.

animales reconocidos como de una sola especie se han formado variedades lo mismo que en el género humano y no menos diversas la una respecto de la otra: en segundo lugar que en el género humano propende la naturaleza á producir variedades en una especie, que se acercan á los signos característicos de las otras: en tercero que las variedades esporádicas de la especie mas extraordinaria pueden propagarse por la descendencia: en cuarto que en los idiomas y signos característicos de los grandes cuerpos ó de las naciones enteras hallamos pruebas suficientes de su transicion de una especie á otra: en quinto que aunque todavía sea misterioso el orígen de la casta negra, sin embargo se han reunido bastantes hechos para probar la posibilidad de que haya descendido de otra, sobre todo si por adicion á la accion del calor admitimos la de las causas morales que obran incesantemente sobre la organizacion física.

Y aqui notaré que juzgamos muchas veces de lo pasado con precipitacion é injusticia fundándonos en causas que ahora obran. Es muy cierto que la naturaleza procede en sus operaciones con regularidad y constancia; pero si en el corto espacio de nuestra experiencia ó de la de los observadores precedentes no ha podido notarse ninguna variacion en la uniformidad de sus obras, es que el segmento pequeño del círculo de su duracion por el cual hemos viajado ellos y nosotros, no es mas que una línea recta, un elemento infinitesimal, cuya curva solamente puede descubrirse reduciéndola á una porcion mas larga de su circunferencia. La historia del mundo debe convencernos facílmente que á mas de las leyes parciales que conocemos, ha habido antes otras mas activas, cuya accion está ahora suspensa y oculta. Hubo épocas en el límite de los tiempos mitológicos, en que los volcanes ejercian sus estragos en casi cada cordillera de montañas, en que se secaban unos lagos ó aparecian

súbitamente en muchos valles, en que los mares rompieron sus diques y crearon nuevas islas, ó abandonaron sus lechos y ensancharon antiguos continentes: en fin cuando habia una potencia de produccion y organizacion en grande y magnífica escala, cuando la naturaleza parecia empleada no simplemente en la renovacion anual de las plantas y de los insectos, sino en producir de siglo en siglo los elementos mas vastos y considerables de su esfera, cuando su tarea no se limitaba á esmaltar las praderas en la primavera ó á cercenar las costas por medio de la accion lenta, pero incesante de las corrientes y mareas, sino que trabajaba en los grandes laboratorios de la tierra levantando las montañas, sacando los mares de su lugar, y dejando asi en el mundo huellas para siempre indelebles. ¿Y cómo pudiera explicarse esto sino suponiendo dos acciones en la naturaleza, la una regular desde el principio y uniforme hasta el fin, y la otra una potencia misteriosa de movimiento lento, que aunque moviéndose en el mismo plano le recorre de un modo imperceptible, proporcionado á la necesidad de todo el sistema? Tal parece ser el curso de la naturaleza en otros casos, pero en una escala mas pequeña. En la infancia la circulacion de la sangre, las operaciones de la absorcion y digestion y todas las funciones de la vida son las mismas que en el hombre con variaciones relativas solamente al grado de actividad: estas funciones comienzan con la existencia y son regulares mientras dura. Pero en los primeros tiempos hay ademas una virtud *plástica* operante en nosotros, que no puede referirse á ninguna ley de necesidad, que no tiene dependencia evidente del curso general de las potencias vitales ordinarias, que da el crecimiento y solidez á los miembros, la forma característica á las facciones y el incremento gradual y la fuerza á los músculos: despues segun todas las apariencias cae en la inercia y cesa de

obrar hasta que la vejez parece que restituye otra vez la actividad á estas leyes extraordinarias para borrar la impresion y destruir la obra de sus operaciones primitivas. Del mismo modo debemos reconocer que en la infancia del mundo, á mas del órden regular de un curso constante y diario, pueden ciertas causas necesarias para producir efectos grandes y permanentes haber ejercido una potencia que ya es inutil, y de consiguiente no se ejerce: debemos reconocer que habia una tendencia á estampar signos mas marcados en la tierra y sus habitantes y á producir regiones al mismo tiempo que su vejetacion y especies lo mismo que individuos.

Ciertamente pueden descubrirse tambien ejemplos de la doble accion de una misma causa en escala mas pequeña y mas grande. Una enfermedad epidémica por ejemplo, ademas de su accion particular sobre los individuos, describe una carrera semejante que está en relacion solamente con las grandes poblaciones ó agregaciones de hombres y aun con la especie humana entera: leve al principio en su aparicion súbita se aumenta despues, y luego por una gradacion contraria cede á la naturaleza ó al arte, se consume por sí misma y desaparece; y esto es asi hasta tal punto, que en la crisis ó periodo en que es mas fatal parecerá que la suerte de cada enfermo depende mas bien de alguna ley misteriosa que le une con la poblacion acometida del mal, que de las circunstancias individuales de su caso particular. Pues podemos decir que de un modo casi semejante el curso anual y diario de la naturaleza, que parece tan idéntico en toda su extension, no es otra cosa que el elemento de un periodo mas largo, al fin del cual aparecerá grande é importante por la agregacion de sus efectos una accion tan pequeña ahora que no se la ve, y parecerá que la han producido unas leyes ocultas hoy para nosotros en el mecanismo complicado del universo.

Para corroborar todavia mas los ejemplos que he dado ya, cuando alguna parte de la organizacion humana se ha alterado bastante profundamente para que vuelva á ser indispensable la potencia que obraba en la infancia, aunque suspensa en la apariencia, hay recursos secretos que avivan su accion, de tal suerte que si se ha quitado alguna porcion de tejido huesoso, se ve de nuevo desenvolverse para reproducir aquella trama admirable que como una cristalizacion tiende sus hilos de punta á punta, y despues forma un tejido firme y sólido, representando exactamente lo que se habia efectuado en la infancia muchos años antes. Del mismo modo vemos que cuando por circunstancias accidentales vuelve la naturaleza á su condicion primitiva, recobra tambien su antigua accion, y restablece en su vigor las leyes que habia tenido suspensas. La produccion de los bancos de coral que al cabo vienen á formar islas en el Océano pacífico, las cuales reciben al punto una poblacion de algunos puntos distantes, nos demuestra en estos últimos límites á donde parece que ha retirado su potencia creadora, cómo preparó en el principio nuevas habitaciones para el hombre La asombrosa proporcion con que se aumentan los habitantes en semejantes ocasiones mucho mas allá de los cálculos de la estadística moderna, prueba cuán poderosa energía despliega cuando necesita propagar la especie humana. Dícese que una isla ocupada primero por algunos náufragos ingleses en 1589, y descubierta por un buque holandes en 1667, contaba al cabo de ochenta años doce mil habitantes, descendientes todos de cuatro madres (1). Escribiendo Acosta la historia de Nueva España cien años despues de su descubrimiento nos dice

(1) Bullet, respuestas críticas, Besanç. 1819.

que habia ya de mucho tiempo atrás algunos hombres que poseian setenta mil y hasta cien mil carneros, y que aun entonces habia muchos que tenian este número; lo cual se consideraria en Europa como una gran riqueza; pero allí era solamente una hacienda moderada. Sin embargo antes del descubrimiento no existia ningun animal de estos en el pais, y la raza se habia propagado únicamente por los animales que habian llevado los españoles. Lo mismo puede decirse del ganado de asta, porque se habia multiplicado tanto en su tiempo, que andaban los animales errantes á millares por las llanuras y montañas de la isla Española (Santo Domingo), y eran propiedad de cualquiera que los cazaba, desjarretándolos con largos cuchillos llamados en español desjarretaderas: esta caza era tan provechosa, que en 1585 la flota se llevó de esta isla 35444 cueros, y de Nueva España 61310; lo que indica un aumento enteramente superior á los cálculos ordinarios.

Tales ejemplos, á los cuales podria yo añadir otros muchos, parece que manifiestan la existencia de los recursos secretos de la naturaleza que no pone jamás en accion excepto en su infancia; y no puede seguramente ser anti filosófico el suponer que unas impresiones destinadas á ser características y permanentes, se comunicaban entonces con mas facilidad, y se grababan de un modo mas indeleble. No necesitamos recurrir con Carové á la hipótesis que Cain tenia el color negro del negro, y que este continuó despues del diluvio en la familia de Jafet, que supone haberse casado en esta casta (1). No ganariamos mucho con admitir semejante hi-

(1) Kosmorama, eine Reihe von Studien zur orientirung in natur. etc. Francf., 1831. Supone verdaderamente que son una casta mezclada entre los setitas representados por Sem y los cainitas continuados en Jafet.

pötesis, porque siempre tendriamos que buscar la razon del color de los americanos y malayos; pero es mucho mas sencillo advertir que un individuo ó una familia puestos en circunstancias favorables pueden haber engendrado ciertas singularidades, que en consecuencia de matrimonios recíprocos y de la accion contínua de las mismas circunstancias se hayan hecho permanentes.

Pero tambien nosotros nós atrevemos á hacer conjeturas, estoy pronto á confesarlo, porque aunque haya bastantes para probar que nuestra ciencia puede ya refutar todas las objeciones sólidas contra la unidad de origen en la especie humana, y aunque los hechos reconocidos que os he puesto á la vista, puedan demostrar que no es imposible que una familia haya nacido de otra, sin embargo debemos confesar que son todavía un misterio los métodos por que ha procedido la naturaleza, de suerte que el filósofo debe contentarse con confesar honradamente: *Ouk oid akribôs eikaisai dèmèn para* (1).

Y no pueden desecharse semejantes conjeturas como temerarias é incapaces de sostenerse, en tanto que sea cierto é indisputable el hecho que tratan de explicar. Terminaré las investigaciones sobre esta materia, recapitulando otra vez las conexiones de diferentes especies y los matices insensibles por los cuales parece que se refunde la una en la otra.

La casta blanca que naturalmente considero yo como la casta central, se une á los mongolios por los fennos y los As-Jacks que tienen su tez, su cabellera y el color de su iris: igualmente por los tártaros que pasan de un modo insensible por los kirghis y los yakutos á la casta mongólica; y en tercer lugar por los indios que comu-

(1) Eurip. Rhes. act. II, 280.

nican con nosotros mediante la lengua sanskrita. Está en relacion con la casta negra por los abisinios que tienen un idioma semítico y facciones europeas, y por los árabes de Suakin que se parecen á los de la Nubia: despues vienen los naturales de Mahass, en seguida los fellahs y los mandingos, y asi avanzando hasta los congos, los negros completos y los hotentotes: estos últimos se unen luego íntimamente con los montañeses de Madagascar, y estos con los habitantes de la Cochinchina, de las islas Molucas y de las Filipinas, en todas las cuales se halla una casta de negros montañeses de cabello lanudo, que se diferencian en el idioma de los otros naturales. Estos se unen despues á los indígenas de la Nueva Holanda, de la Nueva Caledonia y de las Nuevas Hébridas, que tambien se ligan por la semejanza de los trajes, de la religion y en parte de los caracteres físicos con los de la Nueva Zelanda y otros naturales de la Polinesia; y asi por una degradacion insensible de los colores volvemos casi á las familias asiáticas.

La poblacion de estas islas merece una atencion particularísima. He hecho observar que en todas las islas innumerables de la Polinesia se distinguen dos tribus ó familias diferentes. Forster prueba este punto de un modo indisputable. Mientras que los habitantes de Otaiti, de la Nueva Zelanda, de las Marquesas y de las islas de los Amigos y de la Sociedad no hablan mas que dialectos de la misma lengua, como lo demuestra con sus tablas comparativas; los de las Nuevas Hébridas, especialmente Mallicolo, Nueva Caledonia y Tanna, hablan dialectos bárbaros enteramente distintos y segun todas las apariencias sin conexion entre sí: sus signos característicos físicos son igualmente muy diferentes, y los aproximan, como ya he indicado, á los negros de las islas occidentales. Pero lo que yo deseo hacer notar principalmente es cómo las tribus pertenecientes á la

primera clase, cuya unidad no puede negarse, han variado por un lado en su forma y color dentro de límites tan vastos, y cómo los de la otra casta se han separado igualmente y en tanto grado de su tipo original, que se han refundido las dos en una hasta el punto de no poderse distinguir apenas sino por el idioma. «Cada una de estas especies, dice el doctor Forster, se divide tambien en muchas variedades que forman la degradacion hácia la otra especie, de suerte que se encuentran algunos individuos de la primera tan negros y esbeltos como los de la segunda, y en esta hay hombres robustos de forma atlética, que pueden casi equipararse con los primeros (1). Asi en la misma especie al paso que algunos se distinguen apenas de una tribu negra, y se unen á los negros de Africa por lazos que no se pueden romper, otros se apartan lo bastante para acercarse á los naturales de Europa tanto por el color como por la simetria de las formas del cuerpo y de la cabeza. En estas gradaciones seguimos el rastro de una escala correspondiente de civilizacion. «Los naturales de algunas islas del mar del Sur, dice Lawrence hablando de la forma del craneo, apenas pueden distinguirse de los europeos en la cara y en la cabeza.» Y mas adelante: «Los habitantes de estas islas desde la Nueva Zelanda hácia el Oeste hasta la isla de Pascua contienen una casta de una organizacion y cualidades mucho mejores. En cuanto al color y las facciones, muchos de ellos se acercan á la variedad caucasiana, y nadie los aventaja en la simetria de las formas, la esta-

(1) Observac. etc. Véase la tabla comparativa. Sin embargo hay muchas coincidencias importantes entre los dialectos de las dos familias, como tambien de ambos con el malayo.

tura y la fuerza (1).» El doctor Prichard discurre con gran sagacidad sobre esta gradacion en lo interior de la especie ó de la familia. «Si comparamos, dice, estas especies (los papuas y los polinesianos), parece que nos suministran una prueba suficiente de que las diversidades físicas mas distantes que presenta la forma humana en diferentes naciones, pueden y deben provenir de un tronco comun, y nos dan el medio de citar hechos actuales como ejemplo de estos extravios. No podemos á la verdad subir toda la escala á un tiempo; pero sí podemos por grados recorrer toda su extension. Si unos pocos naturales de la Nueva Holanda del color mas claro fueran separados del resto de la nacion y colocados solos en una isla; formarian una especie de color menos subido que los habitantes de la Nueva Zelanda. Por circunstancias favorables ¿no degeneraria este tronco en matices todavia mas ligeros, como ha hecho la casta de la Nueva Zelanda ó su parienta de las islas de la Sociedad? (2)» No debo olvidar una costumbre singular difundida no solo en todas estas islas, sino entre los hotentotes de Africa, los guaranos del Paraguay y los californios de América, y es la amputacion del dedo pequeño de una mano ó de las dos en señal de duelo por la muerte de un pariente (3); costumbre tan singular que apenas podemos concebir que se haya establecido espontáneamente en unas partes del globo tan distantes.

La existencia de semejantes variaciones casi de un extremo á otro en la misma casta no es peculiar de estas tribus: los malayos ofrecen una variedad parecida. «La tez, dice Crawfurd, es generalmente morena; pero

(1) Lectures on physiology.
(2) Vol. I, p. 488.
(3) Forster (G.), Voyage round the world.

se altera algo en diferentes tribus. Ni el clima, ni las costumbres de los habitantes parece que contribuyen nada á ello. Las castas mas claras estan generalmente hácia el Oeste; pero algunas como las batteks de Sumatra habitan debajo del mismo ecuador. Los javaneses que viven en la abundancia, estan entre los pueblos de color mas subido del archipiélago índico, y los desgraciados dayacks ó los caníbales de Borneo entre los menos colorados (1). » Esta dificultad de explicar semejantes diversidades es mas bien favorable que adversa á las consecuencias que hemos sacado, porque probado asi el hecho que se han producido iguales variedades en una especie conocida como una, la dificultad de referirlas á una causa uniforme demuestra solamente que hay fuerzas que no hemos descubierto aun, ó una complicacion de causas cuyos elementos no hemos podido combinar en las proporciones determinadas para comprender sus acciones. Cuanto mas extendamos el poder de la naturaleza mas allá de los límites de nuestro entendimiento, mas fácil nos será justificar la manifestacion de fenómenos inexplicables.

La misma serie de modificaciones existe en la familia á que pertenecemos: en ella hallamos variedades que no son menos indelebles, aunque no esten expresadas con tanta fuerza; sin embargo nadie querria sostener que cada una proviene de un orígen independiente. Aun en el dia es facilísimo distinguir un judio de los europeos que le rodean, aunque al pintor West y á otros artistas eminentes les haya parecido imposible caracterizarle por un signo distintivo y particular (2). Yo pudiera mencionar aqui los gitanos como ejemplo de una tribu que por su lenguaje prueba ser

(1) History of the indian archipelago.
(2) Véase Camper, Disertacion física.

de orígen indio, y ha perdido mucho de su configuracion original, y particularmente el color aceitunado de su pais viviendo bajo otros climas. Pero las tribus germánicas pueden tambien distinguirse de los griegos por la fisonomía, y estos de

The celtic race
Of different language, form and face;
A various race of man (1).

como los ha llamado algunas veces su bardo del Norte. En vano se quieren fundir estas subdivisiones por una union civil ó moral: continuarán del mismo modo que las aguas reunidas del Ródano y del Sona corriendo juntas como un solo rio; pero con corrientes diversas y fáciles de distinguir.

Asi una vez producidas las variedades, aun las mas leves, no se borran jamás; y sin embargo no se sigue de ahí que sean señales de un orígen independiente. Hasta las familias particulares pueden transmitirselas: la casa imperial de Apsburgo tiene su signo característico. Pero ¿de dónde proviene esa indelebilidad de variedades introducidas por procedimientos naturales y conservadas tambien por procedimientos naturales? Esto parece uno de los misterios de la naturaleza: nosotros podemos muy bien obligarla á imprimir su sello en las cosas; pero no sabemos cómo quitarle. El hombre parecido al discípulo mal instruido del mágico que tan bien ha descrito el poeta aleman, posee á veces el encanto con que puede forzar á la naturaleza á obrar; pero no conoce aun el que puede obligarla á desistir de su accion.

(1) «La casta céltica diferente en idioma, forma y rostro, una casta de hombre variada.»

El pais y la ciudad en que nos hallamos ahora, suministran una aplicacion de lo que acabamos de discutir á investigaciones tan útiles como entretenidas. El doctor Edwars en una obra francesa *Sobre los caracteres fisiológicos de las especies humanas consideradas en su relacion con la historia* ha dado una advertencia interesantísima sobre el modo de conducir esta investigacion (1). En cierto mercado del mediodia de la Francia le sorprendió ver dos caracteres distintos en las cabezas de los habitantes del campo, pudiendo referirse cada uno á un tipo individual, y puso una atencion particular en la preponderancia de uno ú otro en su viaje á Italia: en todas partes observó que el uno de los dos prevalecia sobre el otro. Considera el uno como el tipo galo, y el otro como el romano, y por modelo del primero propone la figura del Dante, demasiado conocida de todos mis oyentes para que yo la describa. Estoy seguro que nadie puede fijar la atencion en las fisonomias que predominan en diferentes partes de Italia, sin observar cuán á menudo se repite esta forma en Toscana y en la Italia alta, mientras que en Roma y en las provincias meridionales se encuentra muy rara vez. Sin embargo el doctor Edwars no da ningun tipo de la cabeza romana. Para hallarle no hemos de guiarnos de las pinturas populares. Hay algunos barrios de Roma donde se supone que se hallan todavía los restos de los antiguos habitantes, y los viajeros han solido escribir que la fisonomía de los transtiberinos (los que habitan del lado allá del Tiber) se parece exactamente á la de los soldados romanos que se ven en la columna Trajana ó en otros monumentos antiguos.

Suponiendo estos bastante distintos ó bien copiados para que pueda hacerse semejante comparacion, diré que

(1) Paris, 1839.

este es el peor criterio posible de todos, porque el conocimiento mas superficial del arte romano probará á todos que en los monumentos históricos en que no se trata de retratos, están formadas todas las figuras por el modelo griego, y no pueden enseñar nada cierto sobre la fisonomía de los antiguos habitantes Pero examínense los sarcófagos en que están esculpidos en relieve los bustos de los muertos, ó se desprenden de sus estatuas tendidas sobre la cubierta de los mismos, ó examínese la serie de los bustos de los emperadores en el Capitolio, y no podrá menos de descubrirse un tipo patente, esencialmente el mismo desde la figura coronada del sepulcro de Scipion hasta Trajano ó Vespasiano, y consiste en una cabeza gruesa aplanada, una frente baja y ancha, un rostro macizo y redondo en la juventud, y lleno y cuadrado mas adelante, un cuello corto y gordo y una corpulencia robusta y rechoncha; tipo que en un todo está en oposicion con lo que se mira generalmente como la fisonomía romana. Y no necesitamos ir mas lejos para encontrar sus descendientes: los hallamos todos los dias en las calles, principalmente entre los individuos de la clase media, que es la porcion mas invariable de todo pueblo. En ninguna parte quizas es tan fácil de observar el contraste entre las verdaderas facciones de los romanos y su tipo ideal adoptado en el arte, como en las esculturas del arco de Tito. Los diversos soldados representados á cada lado del monumento se parecen tanto uno á otro, que si no estuvieran esculpidos en piedra, podriamos suponer que habian sido vaciados todos en el mismo molde. El perfil entero, particularmente en la boca entreabierta, indica un patron ó modelo de que no podia apartarse el artista. Pero el emperador en su carro contrasta con estos del modo mas manifiesto: toda su persona está formada por otro tipo; y aunque se hayan borrado enteramente sus fac-

ciones, queda bastante contorno exterior para indicar la cara llena y maciza y la cabeza abultada de un verdadero romano.

Estas observaciones deben hacernos muy cautos para juzgar de las formas características por obras pertenecientes á las clases superiores del arte. Ninguna nacion posee mucho tiempo el arte de representar los objetos sin formarse un tipo ideal y abstracto, y es menester indispensablemente usar doble precaucion cuando las artes y sus tipos estan tomados de fuera. Hasta los egipcios tenian su belleza ideal lo mismo que los griegos; y Champollion con gran asombro de los puros clásicos en el arte solia hablar con entusiasmo de la elegancia de las facciones y de la forma en algunas estatuas egipcias. Debió parecer que estaba en lo cierto á aquellos que consideraban estas estatuas como la perfeccion de los principios por que se guia el ingenio de un pueblo, manteniéndose necesariamente en el límite del tipo nacional de las formas vivientes; lo cual le condujo á una de las manifestaciones mas antiguas del arte. Por no haber fijado bastante la atencion en estas consideraciones imaginó Blumenbach, segun se ha visto en mi anterior discurso, que debia haber habido diferentes especies de hombres en Egipto, atendiendo á que las muestras solitarias que presenta de diversas fisonomías, parece que indican solamente la diferencia entre una época tosca de estilo y otra mas ideal. En otra ocasion incurrió al parecer en un error semejante (1). Las cabezas que se ven en los tetradracmas atenienses, no tienen nada comun segun él con las obras del siglo de Pericles, y se acercan por las facciones al

(1) Specimen histor. naturalis antiquæ artis operibus illustratæ. Gœetting, 1808.

modelo egipcio. Pero si por otro lado las comparamos con los mármoles de Egina (1), descubriremos una semejanza sorprendente de carácter: se ve en estas figuras aquella direccion de la mirada y aquella expresion de sonrisa tan peculiar de las primeras obras. Sin embargo nadie sospechará que sean otra cosa que unos tipos griegos, y por distantes que esten de las obras perfectas de una época mas moderna, indican con qué prontitud se introduce en el arte una regla uniforme, un modelo, y viene á ser su principio necesario. Cockerell ha notado que en los mármoles de Egina pueden observarse un cánon, una regla de proporcion y un sistema de expresion anatómica por todas partes (1); y Thiersch aprueba la observacion de Wagner, que aunque bajo otros respetos se hubiera perfeccionado el arte, y se hubiesen introducido todas las gracias de la forma en esta escuela, las fisonomías permanecieron las mismas (2). Asi en efecto no solo en la escuela de Egina, sino en todas las demas de la Grecia, desde los rápidos diseños trazados en los vasos griegos ó etruscos, como se llaman, hasta las esculturas del Partenon, hay evidentemente una regla ó principio ideal de la belleza, acerca de la cual no puede uno equivocarse jamás, y no hay duda que la forma abstracta se derivaba de las formas nacionales de que puede considerarse como la representacion purificada. Y asi bajo ciertas conside-

(1) La coleccion de estatuas que adornaban el templo de Júpiter Panhelenio en la isla de Egina, y que restauradas con grandísima habilidad por Thorwaldsen en Roma forman el principal ornamento del espléndido gabinete de Munich.

(2) En el Journal of science and the arts, 1819.

(3) Ueber die Epochen der bildenden Kunstunter den Griechen, 2.º dissertat. Munich, 1819.

raciones cuando el arte es indígena y nacional, puede servir indirectamente para representarnos el carácter especial del pueblo aun en figuras heróicas y mitológicas.

Despues de habernos separado tanto del objeto de nuestra investigacion paso á paso permitidme que vaya todavía un poco mas lejos para buscar una aplicacion moral que han sugerido estas observaciones y que tal vez podrá traernos á nuestro tema. Como ninguna nacion ó casta de hombres puede jamás haber ido á buscar su tipo ideal de perfeccion en la belleza de las formas á otra parte que á las facciones físicas que la caracterizan; como el egipcio no podia nunca por ninguna abstraccion haber concebido ningun estilo del arte en que fuesen puramente europeos el color, la forma y las facciones de su divinidad, ni el griego haber dado á su heroe el color atezado, los ojos pequeños, ni los labios prominentes del egipcio, porque esto hubiera parecido una deformidad al uno y al otro; asi ni uno, ni otro, ni los hombres de ninguna nacion hubieran podido figurarse un tipo ideal ó canon de perfeccion en el carácter que no proviniese del que les parecia bellísimo y perfectísimo. Un indio no puede concebir la santidad de su bramin sino suponiendo en él perfecta abstinencia, silencio, austeridad y exactitud minuciosa en desempeñar cada práctica, aun la mas ociosa; virtudes todas que admira en diferentes grados en sus modelos vivos. El Sócrates de Platon, esa perfeccion del carácter filosófico, se compone de elementos enteramente griegos, y es un resúmen de todas las virtudes que su escuela juzgaba necesarias para ornamento del sabio.

Ahora bien lo que me ha parecido muchas veces la prueba intrínseca mas sólida de una autoridad superior estampada en la historia del Evangelio, es que el

caracter santo y perfecto que este pinta, no solamente se diferencia de todos los tipos de perfeccion moral que podian concebir los que escribieron aquel libro, sino que se opone expresamente á ellos. En los escritos de los rabinos tenemos abundantes materiales para construir el modelo de un perfecto legislador judio: tenemos las máximas y acciones de Hillel, de Gamaliel y de rabí Samuel, todas quizas imaginarias en gran parte; pero que llevan la marca de las ideas nacionales y se han formado por una regla de perfeccion imaginaria. Y sin embargo no puede haber cosa mas distante que sus pensamientos, principios, acciones y caracteres, de los de nuestro Redentor. Los mas de estos grandes hombres aficionados á controversias rencillosas y á paradojas capciosas, defensores zelosos de los principios exclusivos de su nacion y partidarios obstinados de la conservacion del menor ápice de la ley, al paso que se separan de ella por sofisma, son la imágen refleja de aquellos escribas y fariseos que son reprobados sin remision como una contradiccion manifiesta de los principios del Evangelio.

¿Cómo es que unos hombres sin instruccion discurrieron representar un carácter que en todos conceptos se aparta de su tipo nacional, que está en oposicion con todos aquellos signos que la costumbre, la educacion, el patriotismo, la religion y la naturaleza parecia que habian consagrado como el mas bello de todos? Y la dificultad de considerar semejante carácter como invencion del hombre, segun han imaginado los impíos, se aumenta tambien observando cómo unos escritores que refieren hechos diferentes, como S. Mateo y S. Juan, nos conducen al mismo pensamiento y á la misma representacion Paréceme sin embargo que en esto hallamos la clave para resolver todas las dificultades; porque si se encargara á dos artistas que produje-

ran una figura que diese cuerpo á sus ideas de perfecta belleza, y los dos mostrasen su obra cuya forma se tomase igualmente de tipos y modelos muy diferentes de cuanto se habia conocido hasta entonces en el pais, y al mismo tiempo estas dos figuras se pareciesen enteramente; estoy seguro que si se consignara semejante hecho, pareceria casi increible, excepto en la suposicion de que ambos artistas hubiesen copiado el mismo original.

Por consiguiente tal debe ser este caso: los evangelistas debieron copiar tambien el modelo vivo que representan; y la concordancia de los caracteres morales que le dan, solo puede provenir de la exactitud con que los diseñaron respectivamente. Mas esto no hace sino aumentar nuestro misterioso asombro, porque de cierto no era como los demas hombres el que podia distinguirse asi por el carácter de todo lo que habian reconocido como mas perfecto y admirable cuantos le rodeaban y le habian enseñado; el que mientras se hacia tan superior á todas las ideas nacionales, no tomaba nada prestado del griego, del indio, del egipcio ó del romano; el que cuando no tenia nada comun con ningun tipo de carácter conocido, ni con ninguna ley de perfeccion establecida, podia parecer á todos como el tipo de la excelencia de que gustaba con particularidad (1). Y en verdad cuando vemos cómo le han seguido los griegos, aunque no fundó ninguna secta entre los suyos, cómo le ha reverenciado el bramin, aunque le han predicado unos hombres de la casta de los pecadores, cómo le ha adorado el hombre rojo del Canadá, aunque aquel pertenecia á la casta pálida que este detesta; no podemos menos de considerarle como destinado á destruir toda distincion

(1) Euripid. Iphigen., 559.

de color, de forma, de figura y de usanzas, y á formar en sí mismo el tipo de la unidad al que se reunan todos los hijos de Adam dándonos en la posibilidad de esta convergencia moral la prueba mas eficaz de que la especie humana, aunque variada, es esencialmente una.

DISCURSO QUINTO

SOBRE

LAS CIENCIAS NATURALES.

PRIMERA PARTE.

Conexion de las ciencias naturales con las materias precedentes.--Medicina. --Aplicada en Alemania á la denegacion de la resurreccion de nuestro Salvador. Observaciones generales sobre la utilidad de discutir semejantes objeciones.-- La realidad de la muerte de nuestro Redentor probada por algunos médicos sobre fundamentos de su facultad: Richter, Eschenbach, los Gruner. Traduccion árabe de una crucifixion. -- Geologia. -- Clasificacion de los sistemas. -- I. Sistemas establecidos con el designio manifiesto de defender la sagrada escritura. -- Teorias mas antiguas de la tierra: Penn, Fairholme, Croly.--Defectos de semejantes sistemas.-- II. Sistemas opuestos á la Escritura: Buffon y otros escritores franceses.-- III. Investigaciones puramente científicas. Ejemplo de objecion por un caso particular: Bridone sobre las lavas de Jaci Reale refutado con las observaciones de Smith, Dolomieu y Hamilton. -- Puntos de contacto entre la zoologia y la historia sagrada. -- *La creacion.* -- Preexistencia de un estado de caos: doctrina de las revoluciones sucesivas: se hallan en todas las cosmogonias antiguas y en los padres de la iglesia.-- Fósiles: primeras opiniones respecto de su origen: descubrimientos de Cuvier.-Constancia y regularidad de la causa que obra en semejantes revoluciones. -- Elias de Beaumont: su teoria sobre la elevacion de las montañas: su concordancia con la Escritura. -- Teoria de los dias de la creacion considerados como periodos. Opiniones de los geólogos extranjeros modernos sobre la armonia entre la creacion de Moises y las observaciones geológicas.

En todas las artes, dice el estimable filósofo Fronton, juzgo que vale mas ser enteramente ignorante é indocto

que instruido y docto á medias. Dicen tambien que es mejor no haber tocado nunca las ciencias filosóficas, que haberlas gustado ligeramente, y como suele decirse, con el borde de los labios; y que suelen ser muy inclinados al mal los que habiendo entrado en el vestíbulo de la ciencia se retiran antes de penetrar mas adentro (1).» Ninguna cosa me ha probado mas la exactitud de estas observaciones que la relacion entre las ciencias naturales y la religion revelada. Los hombres superficiales y maliciosos que no han tenido la paciencia ó el valor de penetrar en el santuario de la naturaleza, son los que han presentado objeciones contra las verdades reveladas por haber observado mal las leyes de aquella. Si se hubiesen adelantado resueltamente, hubieran descubierto como en las cavernas templos de la India é Idumea que las profundidades que sirven para ocultar sus mas obscuros misterios, pueden mucho mejor convertirse en lugares propicios para una profunda adoracion.

Las ciencias naturales de que vamos á tratar ahora, se unen ordinariamente á la religion formando la basa de lo que se llama *teologia natural*, es decir, dando una sólida demostracion de la bondad y sabiduría de Dios en las obras de la creacion, y haciendo descubrir asi la existencia de una providencia reguladora en la construccion y direccion del universo. La naturaleza misma del curso de conferencias que he intentado seguir con vosotros, me prohibe entrar en esta materia; y aunque la falta de

(1) Omnium artium, ut ego arbitror, imperitum et indoctum esse præstat, quàm semiperitum et semidoctum. Philosophiæ quoque disciplinas ajunt satius esse numquam attigisse quàm leviter et primoribus, ut dicitur, labiis delibasse; eosque provenire malitiosissimos, qui in vestibulo artis obversati priùs inde averterint quàm intraverint. Ad M. Cæsen. lib. IV, ep. 3. Romæ, 1823.

materiales suficientes para mi empresa me hubiese inducido á recorrer este terreno, me hubiera disuadido de ello la manera tan circunstanciada é interesante como erudita y hábil con que se ha tratado este ramo de la ciencia religiosa en los opúsculos intitulados *bridgewater treatises.* Si nos reducimos pues segun nuestro empeño á la investigacion de las relaciones que existen entre la ciencia y la religion revelada, hallaremos que el estudio que ha sido objeto de nuestro anterior discurso, puede muy naturalmente llevarnos á examinar la alianza, si existe, entre los descubrimientos filosóficos y los hechos referidos en los libros inspirados: porque podemos decir con verdad que intentando probar la unidad del género humano nos hemos visto arrebatados por una variedad de especulaciones fisiológicas, y hemos tenido que desenmarañar la accion de las causas naturales sobre la organizacion físíca del hombre. Esto parece que debe llevarnos al terreno de la medicina; y por extraño que parezca, intento conduciros á las ciencias naturales por medio de este estudio.

Probablemente preguntareis qué luz pueden derramar los progresos de la medicina sobre las verdades de la religion. Poca acaso si consideramos esta ciencia como una agregacion de principios que varian segun las escuelas, como una sucesion de teorías siempre en pugna entre sí y que no se refieren las mas veces á ninguna explicacion de las doctrinas sagradas Pero en casos particulares, en el examen de hechos individuales en que los adversarios de la revelacion han invocado la ciencia, una discusíon mas profunda y erudita, fundada exclusivamente en principios científicos, ha completado la obra de la refutacion con mucha mas eficacia y de una manera mas explícita que hubiera podido hacerlo la teología sola. Elegiré un ejemplo, en el cual una observacion médica superficial habia hecho denegar una parte

importante de las pruebas del cristianismo que despues ha defendido completamente una ciencia mas sólida.

Sin embargo debo hacer por ser precisas algunas observaciones que pueden aplicarse asi á otros casos como al presente. ¿Es útil ni conveniente, se preguntará quizás, poneros á la vista unas objeciones contra verdades solemnes y sagradas que no se os han presentado nunca ni tal vez os han ocurrido? ¿No seria mejor apartar de mi asunto unas explicaciones que os darán á conocer ciertas discusiones irreligiosas ó aserciones impías vertidas en paises extraños; pero enteramente excluidas del vuestro? Si yo me dirigiera á una asamblea iliterata, ó estos discursos se destinasen á la instruccion de personas que no hubieran viajado no diré fuera de su pais sino fuera de su propia literatura, confieso que podría inclinarme á evitar la discusion de estas peligrosas investigaciones. Del mismo modo si el filosofismo racionalista del continente estuviera dotado de esa especie de seduccion que embebece á una imaginacion ligera ó sorprende al investigador imprudente y superficial; yo creeria propio de mi deber cerrar en vez de abrir toda avenida que pudiera conducir á esos jardines encantados. Mas el caso es muy diferente bajo los dos respetos; porque en primer lugar todo el mundo sabe en general que los llamados filósofos de Francia y Alemania han sostenido semejantes opiniones por extrañas y extravagantes que sean; y cualquiera que tenga un conocimiento, aunque sea superficial, de la literatura de ambos paises de cincuenta años á esta parte, está familiarizado con los nombres de los que han puesto mano á esta obra impía. Ahora bien juzgo que es mas peligrosa la impresion vaga que nos dice que ciertos hombres doctos y hábiles han desechado el cristianismo como inconciliable con sus descubrimientos científicos ó sus meditaciones, que el exámen particular de los fundamentos

en que estribaba su incredulidad. Un crítico hábil ha hecho una observacion: que era sensible la pérdida de los escritos de Juliano el apóstata, porque hubiera interesado saber lo que podia objetar contra el cristianismo un hombre tan sabio é ingenioso. Estas conjeturas y estos sentimientos son mil veces mas peligrosos que lo hubieran sido las mismas obras; porque segun lo que conocemos de los razonamientos de Juliano conservados por S. Cirilo, aparece claramente que sus objeciones eran muy frívolas. Asi cuando yo os exponga las de los llamados despreocupados y con ellos las respuestas claras con que han sido combatidas y rechazadas aquellas, espero que habré disminuido en vez de aumentar la inquietud que produce á veces la sombra vaga é indefinida del recelo del peligro. Y no temo que lo que voy á decir excite en nadie la triste curiosidad de las indagaciones peligrosas, porque los autores con quienes mas tendré que hacer, exigen que sea uno un sabio en toda la extension de la palabra para poder acercarse á ellos, y se necesita un motivo, bueno ó malo, mas grave que la curiosidad para responder de la perseverancia en su lectura.

Sentadas estas premisas digo que el punto combatido por críticos superficiales bajo el punto de vista médico es nada menos que la verdad de la resurreccion de nuestro Salvador. Naturalmente conocereis que del mismo modo que S. Pablo considera este hecho como uno de los fundamentos principales de nuestra fé, sin el cual seria vana su predicacion, los enemigos del cristianismo en los tiempos antiguos y modernos no han desperdiciado ningun medio para derribar esta piedra fundamental de nuestra creencia. Se han aprovechado con avidez de cualquiera contradiccion aparente en la narracion de los apóstoles para combatir aquella verdad; pero el método mas directo que se empleó en los primeros siglos y se emplea en nuestros dias es suscitar dudas sobre

la muerte de nuestro Salvador. Segun la solicitud con que el evangelista S. Juan insiste en los últimos acontecimientos de la vida de Jesucristo, y las reiteradas seguridades con que declara haber sido testigo él mismo de que le abrieron el costado (1), parece evidente que ya en su tiempo se habia puesto en duda este suceso importante y solemne. Yo no me detendré ni siquiera un instante en refutar las blasfemias groseras y escandalosas de algunos escritores del último siglo, cuya impiedad y falta de todo sentimiento han llegado hasta el punto de acusar á nuestro Redentor de haber fingido que murió en la cruz. Una impiedad tan monstruosa lleva consigo la refutacion por su propio absurdo (2). Pero los incrédulos modernos que no quieren aventurarse á negar la virtud y la santidad de Jesucristo, al paso que reducen sus milagros á acontecimientos puramente naturales, han escogido un modo mas diestro de explicar su resurreccion, discurriendo que segun sus principios fisiológicos no podia haber muerto el Salvador en la cruz, sino que debieron bajarle de ella en un estado de asfixia. Paulo, Dam y otros adoptan esta opinion y la sostienen con muchos razonamientos especiosos. Es cierto, dicen, que segun el testimonio de Josefo y otros autores antiguos, algunas personas crucificadas vivian en la cruz tres y aun nueve dias; y asi vemos que los dos ladrones que fueron crucificados al mismo tiempo que nuestro Salvador, no habian muerto aun por la noche, y que Pilato no queria creer que el Señor hubiese espirado tan

(1) Juan XIX, 84, 85, cap. 1, Juan vol. VIII. Véase la carta del obispo de Salisbury al reverendo T. Benyon, 1829.

(2) Para la refutacion de esta impiedad véase Süskind Magazin fur Christliches dogmatik.

pronto sin el testimonio terminante del centurion (1). Pero por otro lado no hay cosa mas probable que el que la fatiga, la angustia mental y la pérdida de sangre produjeran el debilitamiento, el síncope ó el desmayo, y en este estado fue puesto nuestro divino maestro á disposicion de sus fieles amigos que curaron sus llagas con aromas, y le dejaron descansar tranquilamente en una bóveda sepulcral muy retirada. Alli volvió pronto Jesus de su desmayo y fue á buscar á sus amigos. En cuanto á la vigilancia de sus mas ardientes enemigos, dicen los filósofos que hay otros ejemplares de haberse eludido, como cuando S. Pablo quedó por muerto despues de apedreado en Listra ó cuando los cristianos curaron á S. Sebastian despues de asaeteado. La lanzada que atravesó el costado de nuestro Salvador, se rebate enteramente diciendo que el verbo *nuttein* empleado en el texto griego significa mas bien picar ó herir someramente que penetrar el cuerpo. Asi segun ellos nada de lo que acontece en la historia de la Pasion explica la muerte.

Si los teólogos hubieran quedado abandonados á si mismos para responder á este razonamiento especioso y superficial, no hay duda que su propia ciencia hubiera sido completamente suficiente para semejante empresa. Hubieran indicado algunos errores en la exposicion y demasiada libertad en las hipótesis de estos escritores, que bastaban por sí solas para refutarlos y confundirlos plenamente. Pero era mucho mas conveniente que la ciencia misma con que se habia contado para combatir la religion, saliese á vanguardia á rechazar la imputacion odiosa, y se encargase finalmente de refutar las objeciones que se intentaban sacar de sus propios principios.

(1) Véase Justo Lipsio de cruce, lib. II. Josefo contra Appion.

Varios autores eminentes han tratado de la fisiológica de la pasion de nuestro Señor, si podemos expresarnos asi, aun antes que se hubiera puesto en práctica este modo de combatirla. Tales fueron Scheuchzer, Mead, Bartholino, Volger, Triller, Richter y Eschenbach. Pero despues los dos Gruner padre é hijo hicieron una investigacion mas completa y científica. El último escribió al principio bajo la direccion y por el consejo de su padre. Estos diferentes autores reunieron cuanto podian suministrar las analogias médicas para probar el carácter de los padecimientos de nuestro Salvador y la realidad de su muerte; y demostraron que los tormentos de la crucifixion en sí mismos eran horribles no solamente por la accion de las heridas exteriores y la postura penosa del cuerpo, ó por la gangrena que debe ser el resultado de la exposicion al sol y al calor, sino tambien por los efectos de aquella posicion sobre la circulacion y las demas funciones de la vida. La presion sobre la arteria principal ó la aorta debió, segun Richter, impedir el libre curso de la sangre, y haciéndola incapaz de recibir todo lo que enviaba el ventrículo izquierdo del corazon, debió impedir la vuelta de la sangre á los pulmones. Por estas circunstancias debieron producirse una congestion y un esfuerzo en el ventrículo derecho mas intolerable que ningun dolor y que la muerte misma. «Despues, añade, las venas y las arterias pulmonales y las otras que hay al rededor, del corazon y del pecho, por la abundancia de la sangre que afluia y se acumulaba allí debieron aumentar con terribles padecimientos corparales la angustia del ánimo producida por el peso molesto de nuestros pecados (1).» Pero este padeci-

(1) Georg. G. Richteri dissertationes quatuor medicæ. Gœtting., 1775.

miento general produce una impresion relativa en diversos individuos; y como observa muy bien Carlos Gruner, debió naturalmente ser muy diferente su efecto en dos ladrones robustos y endurecidos recien sacados de la cárcel, que en nuestro Salvador, cuya forma y temperamento eran enteramente opuestos, que habia pasado la noche anterior entre los tormentos y fatigas y sin tomar ningun descanso, que habia luchado con una agonía mortal hasta que se manifestó uno de los fenómenos mas raros, un sudor de sangre, y que debió sentir con la mayor intensidad la agravacion mental de su suplicio, su vergüenza é ignominia y la angustia de su santa madre y de un corto número de amigos fieles (1). Y á estas reflexiones pudieran añadirse otras, tales como que nuestro Salvador estaba evidentemente mas debilitado que otros en semejantes circunstancias, porque no tenia fuerzas para llevar la cruz como podian hacerlo siempre los reos que iban al suplicio. Si los hombres á quienes respondemos, suponen que no hizo mas que desmayarse por extenuacion, no tienen manifiestamente derecho para fallar por otros casos, porque en estos no hubo tal extenuacion. Gruner el joven habla minuciosamente de todas las circunstancias de la Pasion, aun las mas pequeñas, las examina como objetos de medicina legal, y trata particularmente de la herida que causó la lanzada del soldado. Hace ver que es probable que esta herida era del costado izquierdo y dirigida de abajo arriba transversalmente; y demuestra que semejante lanzada dada por el brazo robusto de un soldado romano con una lanza corta, porque la cruz no era muy alta, debió en cualquiera hipótesis ocasionar una herida mor-

(1) Car. Frid. Gruneri Commentatio antiquaria medica de J. Ch. morte verâ, non simulatâ. Hal. 1805.

tal (1). Supone que hasta entonces habia conservado aun nuestro Salvador un soplo de vida; porque de otro modo no hubiera corrido la sangre, porque el gran grito que dió, es el síntoma de un síncope procedente de una excesiva congestion de sangre en el corazon. Pero segun el derrame de sangre y de agua que dice provenia de la cavidad del pecho, aquella herida debió ser necesariamente mortal en su concepto (2). Cristiano Gruner, padre del anterior, sigue las mismas huellas y responde acerca de todos los puntos á las objeciones de un adversario anónimo. Hace ver que las palabras que usa S. Juan para expresar la herida ocasionada por la lanzada, se emplean muchas veces para indicar una herida mortal (3). Prueba que aun suponiendo que la muerte de

(1) Pág. 40, 45.

(2) Trinio y otros comentadores asi como muchos médicos, Gruner, Bartholino, Triller y Eschenbach, suponen que esta agua era la linfa del pericardio. Vogler (Physiologia historiæ passionis, Helmst. 1693) dice que era el suero separado de la sangre. Mas segun el modo como refiere S. Juan esta efusion mística, y segun el sentir unánime de toda la antigüedad debemos admitir aqui algo mas que un simple acontecimiento físico. Richter observa que el flujo abundante de sangre y agua, «non ut in mortuis fieri solet, lentum et grumosum, sed calentem adhuc et flexilem tanquam ex calentissimo misericordiæ fonte,» debe considerarse como sobrenatural y profundamente simbólico.

(3) Vindiciæ mortis Jesu Christi veræ: ibid. Me parece que una consideracion no indicada por ningun autor de estos decide el punto de la profundidad de la llaga, y deja fuera de duda que no pudo ser superficial, sino que debió penetrar en la cavidad. Nuestro Señor distingue las heridas de sus manos de la del costado, convidando á Santo Tomás á medir las primeras con el dedo y la última con la mano (S. Juan XX, 27); por consecuencia esta debió ser

Jesucristo no hubiera sido mas que aparente al principio, el golpe de una herida, aunque fuese leve, habria sido fatal, porque en el síncope ó desmayo se considera que toda sangria debe dar este resultado (1); y por último que lejos de ser adecuados al estado de una persona desmayada las drogas y aromas empleados en el embalsamamiento en el recinto cerrado del sepulcro, seria el medio mas seguro de hacer real la muerte aparente porque produciria la asfixia (2). A esto podemos añadir la observacion de Eschenbach: que no hay ejemplo bien auténtico de que un síncope haya durado mas de un dia cuando aquí debió durar tres (3), y que aun este período no hubiera sido suficiente para restituir la fuerza y la salud á un cuerpo que hubiese padecido los tormentos horribles de una crucifixion y la influencia debilitante de un síncope por pérdida de sangre.

Con esta ocasion no debo omitir un caso que puede confirmar algunas de las observaciones precedentes, mucho mas cuando no habiéndose traducido en ninguna lengua europea el escrito de que voy á hablar, no es probable que caiga en manos de muchos lectores que se interesan en esta clase de investigaciones. Tengo á

de la longitud de dos ó tres dedos exteriormente. Pero para que una lanza, cuya punta larga se introduce muy suavemente, pueda hacer una incision de este tamaño, es preciso que haya penetrado en el cuerpo cuatro ó cinco pulgadas á lo menos; suposicion enteramente incompatible con una herida superficial. Naturalmente se dirige este razonamiento á los que admiten la historia entera de la Pasion y las apariciones subsiguientes de nuestro Señor; pero niegan su muerte verdadera, y tales son los adversarios de los Gruner.

(1) Pág. 67.
(2) Pág. 70, Carlos Gruner.
(3) Scriptura medico-biblica, Rostoch, 1779.

la vista una noticia sobre un mameluco crucificado, segun un manuscrito árabe que se intitula *la Pradera de las flores ó el suave olor*. El autor despues de citar sus autoridades como es uso en las historias árabes continua: «Dícese que habia matado á su amo por cualquiera razon, y fue crucificado á orillas del rio Barada bajo el castillo de Damasco con la cara vuelta al oriente. Tenia clavadas las manos, los brazos y los pies, y permaneció asi desde el viernes al mediodia hasta igual hora del domingo, y murió. Distinguiase por su fuerza y valentia. Habia peleado como su amo en la guerra sagrada de Ascalon, donde mató muchos francos: siendo muy joven dió muerte á un leon. Ocurrieron varias cosas extraordinarias cuando le clavaron, como haberse entregado sin resistencia para que le ajusticiaran, y estender las manos y los pies sin quejarse para que los clavaran: durante esta operacion él estaba mirando y no se le escapó ningun gemido ni mudó de semblante ó meneó los miembros.» Asi vemos un hombre en la fuerza de la edad, notable por su vigor y robustez, endurecido en las fatigas de la guerra y tan fuerte, que nos dicen en otra parte de la narracion que movió los pies despues de clavado y que meneó tanto los clavos que los hubiera arrancado si no hubieran estado tan bien metidos en la madera; sin embargo no pudo sufrir los padecimientos mas de cuarenta y ocho horas. Pero la circunstancia mas interesante en esta noticia y la confirmacion de la narracion de la Escritura que me proponia yo principalmente, es el hecho que no creo haya referido ningun autor antiguo al describir este suplicio: que el mayor tormento de este hombre era la sed, precisamente como se dice en la historia del Evangelio (1).

(1) S. Juan, XIX, 28. El hecho mismo de la bebida preparada de antemano prueba esta circunstancia.

El narrador árabe continua así: «He sabido esto por uno que fue testigo y permaneció hasta que murió aquel, paciente y silencioso sin lamentarse, pero mirando á su rededor á derecha é izquierda al pueblo que le rodeaba. Y pidió agua y no se la dieron; y el corazon del pueblo estaba movido de compasion hácia él, y tenia lástima de una criatura de Dios que tan joven sufria una prueba tan cruel. Al mismo tiempo corria el agua allí cerca, y él la miraba y deseaba ardientemente una gota..... se quejó de la sed todo el dia primero, y despues guardó silencio porque Dios le habia dado fuerzas (1).

Lo que he dicho puede bastar para hacer ver cómo han dirigido nuestros vecinos del continente sus estudios médicos á justificar y explicar la palabra de Dios. Hay muchos puntos dignos de igual atencion, que compensarian muy bien los esfuerzos de un médico hábil que desease consagrar una parte de sus conocimientos y de su experiencia á la defensa ó al ornamento de la religion. Voy á indicar uno de estos puntos que me parece convida á semejante estudio, sabiendo que tengo el honor de contar entre mis oyentes mas de una persona que pudiera con fruto emprender esta tarea. El objeto á que me refiero, es el ensayo que ha hecho Eichhorn para explicar por medio de consideraciones naturales y médicas la ceguera repentina de S. Pablo cuando iba á Damasco, de que se curó por el ministerio

(1) Kosegarten, Chrestomatia arabica Lips., 1828. Una circunstancia leve referida en el curso de esta narracion puede servir para explicar lo relativo á la cabellera de Absalon, 2 Sam. XIV, 26, observando que segun una opinion el peso es otra expresion para el valor. «Era el joven mas gallardo y de hermosísima figura, y tenia la cabellera mas larga, que valía algunos miles de dracmas.»

de Ananias. Ha reunido algunos casos de medicina con el intento de probar que no era mas que una simple amaurosis causada por un relámpago y curable por los medios mas sencillos y hasta por la imposicion de las manos sobre la cabeza (1). Es evidente que esta hipótesis tan absurda como impía puede combatirse fácilmente, porque aun la circunstancia referida de que Ananias dijo á Pablo que habia ido para restituirle la vista, prueba que no contaba con remedios naturales; y admitiendo que pueda curarse accidentalmente una amaurosis por medios tan simples, el mas hábil oculista no querria aventurarse á predicar su eficacia ó á descansar en su virtud. Pero al mismo tiempo seria mas satisfactorio ver justificada esta historia como indudablemente puede serlo por la ciencia misma, por medio de la cual se la combate, y tener algun escrito para refutar á Eichhorn en su degacion de este milagro de la misma manera que lo hemos visto ya hecho en oposicion á las blasfemias de Schutz y Paulo.

No seria dificil hallar puntos de contacto entre la ciencia de que acabo de tratar, y la en que voy á entrar, quiero decir, la geologia. La química por ejemplo que presenta muchas analogias con una y otra, podria proporcionarnos diversas aplicaciones interesantísimas; pero las pasaré en silencio, tanto porque probablemente son mas sabidas, cuanto porque la abundancia de materiales que nos ocurren, no nos dejaria espacio para asuntos menos importantes. Voy pues á haceros recorrer con tanta rapidez como pueda las relaciones que existen entre la geologia y la historia sagrada.

La geologia puede llamarse verdaderamente la ciencia de las antigüedades de la naturaleza. Por joven y hermosa que pueda parecernos esta potencia, siempre vi-

(1) En su Allegmeine Bibliotheck.

gorosa en todas sus operaciones; aunque su belleza y energia parezcan exentas de todo síntoma de decadencia; tiene tambien sus tiempos antiguos, sus primeros dias de combates vigorosos y de esfuerzos obstinados y luego sus épocas de descanso, de serenidad y de operaciones regulares. Ella ha escrito las leyendas de todos estos periodos en monumentos innumerables, esparcidos por todas las regiones ilimitadas de su vasto imperio, con caracteres que ha aprendido á descifrar la ciencia del hombre. Tiene sus montañas en pirámides de orígen disputado que se levantan en cada continente, sus inmensos acüeductos en los rios majestuosos que atraviesan paises enteros escondiéndose á veces en las profundidades de la tierra, ó yendo á perderse con una corriente tranquila en los depósitos de los anchurosos mares. Tiene tambien sus señales, sus términos y sus monumentos para marcar los tiempos y lugares de sus victorias sobre el arte humano ó sus derrotas por una energia mas fuerte que la suya: sus camafeos y perlas son las impresiones de insectos ó plantas en láminas de piedras; y no há mucho que hemos descubierto sus cementerios ó *columbaria* en esas curiosas cavernas donde los huesos de las generaciones primitivas yacen sepultados y embalsamados por su mano conservadora con testimonios de la época en que vivieron los animales y del modo como murieron. Y aun mas allá de estos tiempos podemos subir á sus monumentos ciclopeos, sus siglos fabulosos de

Gorgoris and hydras and chimeras dire (1).

cuando los enormes *sauros* y los *megaterios* de proporciones gigantestas aparecian en el mar y en la tierra; y con grande asombro nuestro hallamos que todas las formas

(1) Gorgonas é hidras y quiméras terribles.

extravagantes que hemos podido imaginar en un sueño penoso, se reproducen con huellas positivas en monumentos irrefragables.

La geologia es la ciencia que mas ha experimentado la influencia de la imaginacion ó de los afectos del hombre, y ninguna ha ofrecido materia mas amplia á las teorias ideales y á los sistemas frágiles, aunque brillantes, edificados con los designios mas opuestos. Enumerando las diversas teorías de la tierra, como las llaman, que se han discurrido durante los dos últimos siglos, podemos de un modo conveniente dividirlas en tres clases.

La primera abraza las que admiten la cosmogonía de Moisés ó la creacion y el diluvio como puntos demostrados, y han dirigido desde luego sus estudios con la mira de conciliar las apariencias actuales con aquellos acontecimientos. En las primeras obras de esta clase y de las otras hay naturalmente mas imaginacion ó ingenio que solidez ó indagacion. Los teoristas mas antiguos apenas merecen que se detenga uno en ellos. Burnet, Woodward, Whiston, Hooke y otros varios son dignos de elogio por su zelo en la causa de la religion; pero no pueden recibir muchos por los servicios reales que le han prestado. Nada era mas fácil que demostrar cómo fue criado el mundo en el principio y cómo le destruyo un diluvio, cuando todos los agentes empleados eran puras suposiciones ó ficciones de la imaginacion del autor. Burnet supuso que una corteza fragil habia formado la superficie originaria de la tierra, y que hácia la epoca del diluvio una variacion imaginaria que los astrónomos modernos han refutado suficientemente, libró de su cubierta quebradiza á las aguas aprisionadas, las cuales inundaron entonces la tierra. Whiston fue aun mas poético y dijo que nuestra tierra habia andado errante acá y acullá por el espacio siglos enteros,

A wandering mas of shapeles flame
A pathless comet.

BYRON (1).

hasta el periodo de la creacion de Moises, en que se trazó su curso, y salió del estado errante para comenzar las pacíficas revoluciones de un planeta. Pero entonces ¿qué sucedió para interrumpir su carrera regular cuando el diluvio? Otro cometa vecino arrojado por la divina venganza sobre el mundo perverso

Down again
Into the void the outcast world descended,
Wheeling and thundering on: its troubled seas
Were churned into a spray, and whizzing, flurred
Around it like a dew.

HOGG (2).

En este estado cayó el cometa sobre nuestro globo, le arrebató á su atmósfera acuosa, le anegó y le rompió.

En verdad semejantes teorias que hacian decir á Voltaire con su ordinaria mordacidad que los filósofos se ponian sin cumplimiento en lugar de Dios destruyendo y renovando el mundo á su antojo, semejantes teorias, repito, hieren profundamente en vez de corroborar la causa de la religion. En efecto segun la observacion

(1) Una mole errante de llamas informe, un cometa sin órbita.

(2) Rápidamente arrojado en el espacio el mundo desterrado bajaba siempre dando vueltas y tronando: sus mares turbados fueron *batidos* en espuma, y con bramido se precipitaron y le rodearon como un rocío.

de De la Beche cuando la corriente de un rio se hace impetuosa y amenaza inundar el pais, los puentes que han echado los hombres para pasarle con seguridad ó los canales que han formado para algun objeto útil, son los que causan una acumulacion peligrosa de las aguas, y oponiéndoles un dique fragil aceleran terriblemente la corriente cuando aquel se rompe (1): del mismo modo podemos decir aqui que los medios artificiales que se han empleado para pasar sin inconvenientes por lo que se miraba como los peligros de este estudio, y para aplicarlo á un fin útil, han dado mas importancia á dichos peligros; y como observa muy bien el doctor Knight, cuando los progresos de la ciencia derribaron todo esto, pareció que resultaba algun descrédito para las materias que se intentaban explicar asi (2).

No tengo ánimo de hablar de los autores que viven, porque podria parecer que criticaba unas tareas dirigidas por un amor zeloso de la religion y con las intenciones mas desinteresadas; pero estoy cierto de que se sirve mal á la causa de la religion con teorias mal concebidas ó con la denegacion de hechos muchas veces demostrados. Tendré que aludir, aunque sucintamente, á las enérgicas censuras que ha hecho el señor Granville Penn, de los descubrimientos y observaciones del doctor Buckland, relativos á los fósiles antediluvianos de las cavernas de huesos. No puede uno menos de sorprenderse del modo con que se aprovecha de las circunstancias secundarias y de las consecuencias poco im-

(1) Manual de geologia, 3.ª edic. 1833 (en inglés).

(2) Facts et observations towards forming a new theory of the earth. Edimb. 1819. Veanse tambien Conybeare y Phillips, Outline of the geolog. of England. Lond. 1822, y la correspondencia particular entre el doctor Teller y J. A. Deluc. Han. 1803.

portantes para negar por este medio los resultados mas notables. Fairholme sigue poco mas ó menos el mismo camino: por ejemplo antes que se hubieran discutido bien las observaciones, algunos geólogos habian considerado el *mastodonte* como perteneciente á la América: el descubrimiento de los huesos de este animal en Europa basta segun él para destruir todo el sistema de los animales fósiles (1). «Si nosotros dijeramos que hay especies de animales extinguidas porque los huesos de los *sauros* ó los esqueletos caprichosos de los *pterodatilos* no tienen análogos en el mundo moderno conocido; no parece esto concluyente porque no hemos explorado aun todos los rios del interior de Africa, y de consiguiente no podemos decir si existen ó no esos animales en su inmediacion (2).»

Pero ya que estamos en esta materia y hablamos de los autores que desechan todos los hechos y los principios geológicos, y sin embargo intentan conciliar la geologia con la historia de Moisés; que echan severamente en cara á los geólogos el querer establecer una teoría de su ciencia cuando ellos mismos forman *dos*, una sacada de la geologia y otra de la obra inspirada; no puedo pasar en silencio un autor tal vez el mas visionario de todos, que ya declamando, ya desfigurando los hechos, en particular con la falsedad de su raciocinio, impugna esta ciencia como esencialmente anticris-

(1) «Sabemos que en América tanto los restos de los mastodontes como los de los mammuths se descubren constantemente en los mismos terrenos. Esta circunstancia sola bastaria para destruir toda la teoría de los geólogos que confinan el mastodonte á la América. Vista general de la geologia de la Escritura, Lond. 1838 (en ingl.)

(2) Pag. 366.

tiana, y señala todos los geólogos extranjeros al anatema de los verdaderos creyentes. Hablo del libro del doctor Croly, intitulado la *Divina providencia*, en el cual supone que el cristianismo estaba sin demostrar hasta que el autor descubrió el maravilloso paralelismo entre Abel y los valdenses, Enoch y la Biblia (¡los dos testigos en traje de penitencia!), Constantino y Moisés, las reliquias de los apóstoles y los dos becerros de oro, Esdras y Lutero, Nehemias y el elector de Sajonia (1). Ciertamente tal visionario que ha tenido ademas valor para añadir otra teoría en el aire á los fragmentos dispersos de las interpretaciones apocalípticas precedentes, deberia haber titubeado algo antes de burlarse de una ciencia á causa de los sistemas multiplicados inventados por los que la cultivan. Se necesitaria mucho tiempo, y mas del que merece la obra, para individualizar las diversas inexactitudes filológicas y físicas que encierran las declamaciones de este escritor (2), para exponer las

(1) La Divina providencia ó los tres ciclos de la revelacion, Londres, 1844. Véase la prefacion para estas extrañas comparaciones.

(2) Por ejemplo el doctor Croly, despues de Granville Penn, niega que los dias de la creacion puedan significar otra cosa que el espacio de veinticuatro horas, porque entre otras razones la palabra hebrea *yom* viene del verbo *yama* (ferbuit). No hay tal verbo en hebreo (consúltese el *Lexicon* de Winer, p. 406), y si le hubiera no podria ser la raiz de la otra palabra. En árabe hay un verbo que se le parece, *wama* (ferbuit *dies*), *el dia* estaba caloroso. Pero ciertamente la voz *dia* no puede en ninguna lengua derivarse de la idea de un *dia caloroso*. Para probar que la palabra *dia* no podia significar simbólicamente un término mas largo, porque literalmente significa el periodo de luz, el tiempo entre dos puestas de sol, es indudablemente un error de lógica: lo mismo se podria probar que la palabra

ideas falsas que da de la tendencia de la geologia, especialmente en el continente (1), y para refutar en particular la injusta é injustificable crítica que hace de las obras y raciocinios del sabio doctor Buckland. Fácilmente puede acusarse de irreligion á una clase entera de hombres ó á algunos escritores sueltos: en nuestros dias se parece esto á los clamores vagos de traicion ó sospecha que en tiempos de revolucion atraen la indignacion ó la venganza sobre el mas inocente; y no sé si hay una especie de calumnia peor que la que se empeña en poner la marca mas odiosa á cualquiera que se atreve á pensar de otro modo que nosotros en materias indiferentes.

Pero si experimentamos el deseo de hablar severamente de aquellos que han edificado sistemas sin fundamento, mas con buenos motivos á lo menos; no debemos olvidar que otra clase ha cometido tambien extra-

noche no significa la muerte, porque indica el espacio entre la salida y la puesta del sol. No abogo por la prolongacion de los dias en periodos; pero juzgo que es muy malo llamar infieles á unos hombres que lo hacen, cuando solo pueden oponerseles unos argumentos erroneos y sin ninguna influencia. Los términos empleados para expresar que el sol se detuvo, son igualmente literales y tienen el mismo sentido que los empleados en la historia de la creacion. Sin embargo nadie vacila en tomarlos en el figurado, porque las leyes demostradas de la física nos obligan á ello.

(1) El doctor Croly afecta siempre hablar contra la teología *extranjera*, y aun en una nota pone en parangon su conducta con la de la sociedad geológica de Londres. Sin embargo deberia saber que todos los geólogos eminentes de Inglaterra estan de acuerdo sobre las opiniones que denuncia tan severamente, á saber, las grandes revoluciones anteriores á la del diluvio.

vagancias aun mucho mayores y sin poder dar las mismas razones para atenuar la censura: me refiero á los que han forjado teorías en oposicion directa con los libros inspirados. El último siglo produjo muchos en Francia y uno en particular, que si tal no era su intencion, le miraban á lo menos sus muchos admiradores como contrario á la narracion de Moisés. Trátase de Buffon, que en sus célebres *Epocas de la naturaleza* publicadas en 1774 repitió y explicó una *teoría de la tierra* que habia dado veinte y seis años antes (1). Cuanto podian hacer en favor de una teoría una imaginacion brillante, las gracias del estilo y el tono de conviccion, otro tanto se hizo en favor de esta. « Se aventuró, dice Howard, no ya para dar alguna conjetura atrevida sobre la formacion y la teoría del universo, sino con presuntas pruebas en la mano para demostrar no solamente la posibilidad, sino en muchos puntos la verdad necesaria de sus primeras aserciones. No era ya con el estilo de un hombre que ofrece sus conjeturas al mundo, sino con el tono dogmático y magistral de uno que está enteramente seguro de lo que sienta (2). La basa de su teoría era que la tierra habia sido originariamente una masa incandescente, calentada á un grado casi increible y que se habia enfriado gradualmente hasta nuestros dias, y que á cada progreso conveniente de este enfriamiento produjo las plantas y animales adecuados á cada grado de calor. » No es necesario entrar á explicar las disensiones que existen ahora acerca de los principios de

(1) Rousseau era uno de los que ponian el sistema de Buffon en oposicion con la narracion de la Escritura y le daba la preferencia. Véase Deluc, Discurso prelim. de sus cartas sobre la hist. física de la tierra, París 1798.

(2) Howard, Pensamientos sobre la estructura del globo, Londr. 1797 (en inglés).

esta teoría, á saber, si continúa siempre el enfriamiento gradual. El señor Arago sostiene segun la observacion que la conformidad exacta de los climas entre los tiempos antiguos y modernos, en cuanto podemos discurrir, no permite admitir esta suposicion, y argumenta fundado en elementos que apenas se hubiera decidido á emplear un filósofo francés contemporáneo de Buffon, sin incurrir en la ridiculez de pasar por demasiado crédulo; porque con los libros de Moisés en la mano manifiesta que en Palestina corresponden ahora las estaciones exactamente á lo que eran en aquellos tiempos en cuanto al orden de la sucesion y el vigor de produccion, y concluye de ahí que no es posible que haya ocurrido ninguna variacion en el clima (1). Tal vez podria objetarse á este razonamiento que una variacion gradual de clima por grados casi imperceptibles, excepto á largos intervalos, podria producir una modificacion correspondiente en los hábitos de las plantas y de los vegetales si se puede hablar asi. Una cuestion que está enlazada con esta materia é influye de un modo particular en los hechos de la geologia, es la del calor central que han tratado Fourrier y Poisson con grande exactitud matemática y mucha erudicion: el primero sostenía la existencia de un calor radiante en lo interior de la tierra: el otro, al paso que admitia los hechos de la experiencia, negaba las conclusiones. Pero cualquiera discusion sobre este punto nos alejaria demasiado de la materia que tratamos.

Desde la época de Buffon se han levantado unos sistemas al lado de otros, semejantes á las columnas movibles del desierto y con actitud amenazante; pero no eran mas que arena como ellas; y aunque en 1806 contase el instituto de Francia mas de ochenta teorías de esta especie, hostiles á las sagradas escrituras, nin-

(1) An. de la junta de longit. para 1834.

guna de ellas ha quedado en pie hasta hoy, ni merece fijar nuestra atencion.

La tercera clase y la mas importante de los geólogos comprende á aquellos, que sin construir positivamente teorías se han contentado con reunir fenómenos, clasificarlos y compararlos; y en este sentido que es el verdadero, debe la geologia á Italia su origen y su principal incremento. Brocchi en el discurso preliminar de su *Conchologia fósil subapenina* ha tributado completa justicia á su pais enumerando una serie de escritores geólogos que tratan principalmente de los fósiles: ninguna otra nacion puede producir una serie semejante. Seria fastidioso nombrarlos, aunque en adelante tendré ocasion de hablar de algunas de sus especulaciones amenas. Baste decir por ahora que en todas sus obras se descubre el temor de llevar muy adelante las conclusiones, y se trasluce una especie de recelo de que si se sacáran consecuencias demasiado aventuradas de sus opiniones, podrian discordar de las verdades mas importantes. De aqui resulta una dificultad de que se hallan amplias pruebas en las obras de Moro, Vallisnieri y Generelli.

Sin embargo no ha de creerse que en esta misma clase se comprendan ciertos escritores *indiferentes* en cuanto á la influencia de su ciencia sobre la religion; al contrario deben colocarse en ella sus mas zelosos campeones y los que la han servido con mas eficacia, aunque se han abstenido cuidadosamente de construir ninguna teoría formal de la tierra. Asi Deluc, que no perdió nunca de vista el texto de la Escritura en el dilatado curso de su vida, fue un hombre preciosísimo para la coleccion y comparacion de los hechos. Las investigaciones de Dolomieu, Cuvier, Buckland y otros infinitos cuyas opiniones conocereis en tiempo oportuno, no llevaron por norte el espíritu de sistema; y sin embargo fueron muy favorables á la causa de la verdad. Mientras la ciencia

está en manos de hombres persuadidos de la certeza de los hechos tan grandes é influentes que estan depositados en los libros sagrados de la historia primitiva del mundo, seguramente tienen poco que temer los escritores que he citado como hostiles á la investigacion de este estudio. En efecto mientras se refieren simplemente los fenómenos y solo se sacan de ellos las consecuencias naturales y evidentes, no debe temerse que los resultados sean contrarios á la religion. Mucho mas prudente y enteramente aplicable á los que se oponen á estas indagaciones, era el consejo de Gamaliel: «No penseis en esos hombres: dejadlos tranquilos, porque si la obra viene de ellos, se reducirá á la nada, y si viene de Dios, no podreis destruirla (1).» Si las descripciones que han dado de la naturaleza, son ficciones de su imaginacion, no se sostendrán contra el progreso de la ciencia; y si verdaderamente es la pintura de las obras de Dios, concordará con facilidad con sus manifestaciones reveladas.

Antes de entrar directamente en las conclusiones mas grandes de esta ciencia me detendré á notar un ejemplo de una de esas objeciones populares, sacada de hechos mal observados por un razonamiento especioso, que repetida una y otra vez por algun tiempo llegó á producir una impresion de bastante entidad. Brydone escribe asi en su *Viaje á Sicilia*: «¿Qué diremos de un pozo que abrieron cerca de Jaci á gran profundidad? Se han atravesado siete capas de lava distintas una encima de otra, cuyas superficies eran paralelas, y las mas estaban cubiertas de una capa espesa de excelente y rica tierra vejetal. Ahora, dice él (el canónigo Recupero), la erupcion que formó la lava mas inferior, si nos atrevemos á raciocinar por analogía (es decir, con-

(1) Actos V, 38, 39.

cedamos dos mil años para que se cubra de tierra vejetal una capa de lava); esta lava debió correr de la montaña hace catorce mil años por lo menos. Recupero me dijo que estos descubrimientos le traen muy perplejo al escribir la historia de la montaña, y que Moises pesa como un plomo sobre él, y detiene su zelo para dedicarse á las investigaciones, porque realmente no puede en conciencia hacer la montaña tan moderna como el profeta hace el mundo. ¿Qué piensa V. de estos sentimientos en un teólogo católico? El obispo que es firmemente ortodoxo, porque el obispado es excelente, le ha advertido ya que mire lo que hace y no tenga la presuncion de saber la historia natural mejor que Moises, ni de introducir nada que pueda contradecir la autoridad sagrada en lo mas mínimo (1).»

Es dificil decir por dónde debe comenzarse á responder á una relacion tan absurda, ya por los errores científicos, ya por los crímenes contra la buena moral que acumula. Algunos autores creyeron esta historia, y seducidos por la primera parte de ella honraron al canónigo con una experiencia y saber profundos en estas materias. Otros como el doctor Watson, aunque desechando el raciocinio expuesto, no perdonaron al pobre eclesiástico ni á su obispo por su conducta respectiva (2). Unos y otros obraban sin razon, porque en primer lugar no se necesitan dos mil años para cu-

(1) A tour trough Sicily and Malta, Lond., 1773.

(2) «No añadiré mas sobre esta materia sino que el obispo de la diócesis no se propasaba mucho en su consejo al canónigo Recupero, de que cuidara no hacer su montaña mas moderna que Moises, aunque hubiera sido tan bueno cerrarle la boca con una razon como taparsela con una mordaza por el temor de una censura eclesiástica.» Two apologies, 1816.

brir una lava con lo que tendrán por tierra unos observadores ignorantes: en segundo las capas de Jaci Reale no estan cubiertas de tierra vejetal; y en tercero el canónigo Recupero no profirió jamás las expresiones que pone en su boca Brydone, ni sacó tales consecuencias.

Un sabio observador que sondeó las costas de Sicilia por órden del gobierno inglés, ha puesto fuera de duda el primer punto. «El método de estimar la edad de las lavas, dice el capitan Smyth, por el progreso subsiguiente de la vejetacion se funda en una teoría erronea, porque este progreso depende de su situacion local, de su porosidad y de sus partes constituyentes: tampoco debe ponerse mas confianza en las capas alternativas de lava y tierra, porque una lluvia de cenizas ayudada de la infiltracion de las aguas ha llegado á formar muy pronto una capa de tierra que parece arcilla. Muchas masas volcánicas de las islas eolias, á donde no ha alcanzado la jurisdiccion de la historia, estan todavía sin una hoja verde, mientras que otras en diversas partes, que apenas cuentan mas de doscientos años de fecha, estan cubiertas de vejetacion espontanea. Lo mismo puede observarse en dos lavas del Etna próximas la una á la otra, porque la de 1536 está todavía negra y árida, mientras que la de 1636 está cubierta de encinas, árboles frutales y viñas (1).» Sir William Hamilton ha hecho la misma observacion sobre las corrientes de lavas que han vuelto á cubrir á Herculano, cuya época de destruccion está tan bien marcada en la historia. «La materia que cubre la antigua ciudad de Herculano, dice, no es el producto de una sola erupcion, porque hay señales evi-

(1) Memoir on Sicily and its Islands, Lond., 1821. Véase tambien Knight, Facts and observations.

dentes de haber corrido la materia de seis erupciones por cima de la que cubre inmediatamente la ciudad, y fue causa de su destruccion. Estas capas son ó de lava ó de escorias con venas de un buen terreno entre dos (1).»

Dolomieu aclaró suficientemente los otros dos puntos justificando la fama del canónigo y cerciorándose al mismo tiempo por su propia observacion de que no existe ninguna tierra vejetal entre las capas de lava de Jaci Reale. Veanse aqui sus palabras: « El canónigo Recupero no merece ni los elogios que se han dado á su ciencia, ni las dudas que se han suscitado contra su ortodoxia. Murió sin otra pena que la que le habia causado la obra de Brydone, porque no podia comprender con qué fin habia tratado aquel extranjero, á quien habia dado buena acogida, de excitar sospechas sobre la ortodoxia de sus creencias. El canónigo, hombre sencillo, muy religioso y adicto á la fé de sus padres, estaba lejos de admitir como un testimonio contra el libro del Génesis unos hechos que son falsos; pero de que no hubiera podido inferirse nada aun cuando fuesen ciertos. No existe la tierra vejetal entre las capas de lava, y las tierras arcillosas que se encuentran á veces, pueden haber sobrevenido por medios del todo independientes de la antigüedad del Etna (2).» A esta refutacion que no deja nada que desear, solo quiero añadir que segun mis noticias personales no es exacto, como dice Swineburne, que Recupero fuera privado de su beneficio, y perseguido ademas de resultas de la historia de Brydone. La reputacion del canónigo estaba muy bien sentada en su pais, y no podia menoscabarla semejante calumnia: lejos de eso despues de publicada esta recibió una pension del go-

(1) Philosophical transactions.
(2) Memorias sobre las islas Ponces, Paris, 1788.

bierno que disfrutó hasta la muerte (1). Mas adelante vereis al tratar de esto que aun cuando hubiera habido tierra vejetal entre varias capas sucesivas de lava, no podria deducirse nada de ahí en cuanto al periodo del órden actual de cosas.

Sin embargo ninguna severidad nos parece bastante para censurar el mal proceder del calumniador, que agradecia de este modo el afecto que se le habia manifestado, entablando una acusacion infundada, cuya tendencia necesaria habia de ser excitar sospechas, y aun ocasionar la ruina de aquel á quien llamaba su amigo. Esto puede servir al mismo tiempo de ejemplar para preservarse de las teorías irreflexivas y mal concebidas, en que puede precipitarse un observador ignorante y superficial, y precipitar tambien á otros.

Despues de un preámbulo tan largo vamos á examinar ahora de qué modo pueden influir las doctrinas geológicas sobre las sagradas escrituras, y hasta qué punto concuerdan con la historia santa los fenómenos observados por aquellos hombres con cuya exactitud puede uno contar.

El primer punto de contacto entre esta ciencia y la historia de Moises es la creacion del mundo. El doctor Sumner enumera así en pocas palabras las cuestiones en que pueden discutirse las relaciones entre una y otra: «La narracion del Génesis puede resumirse brevemente en estos tres artículos: primeramente que Dios era el criador original de todas las cosas: en segundo lugar que al tiempo de la formacion del globo que habitamos, todos sus materiales se hallaban en un estado de caos y confusion; y en tercero que en un periodo que no excede de cinco mil años (5400), ya se adopte la cronologia de los hebreos, ya la de los Setenta, lo cual importa poco, ex-

(1) Diario de los sabios, 1788.

perimentó toda la tierra una catástrofe terrible, en la cual fue inundada completamente por la accion inmediata de la divinidad (1). »

Algunos autores han intentado leer los dias de la creacion siguiendo paso por paso los fenómenos que presenta actualmente el mundo, y dar una historia de cada produccion sucesiva desde la luz hasta el hombre como se encuentran en la superficie del globo. Todo esto, aunque laudable en su objeto, no es ciertamente satisfactorio en sus resultados. Asi la primera porcion de mi tarea será mas bien negativa que positiva: trataré de haceros ver que los asombrosos descubrimientos de la ciencia moderna no contradicen en ninguna manera á la narracion de Moises, ni discuerdan de los hechos referidos por el escritor sagrado.

En primer lugar el geólogo moderno debe reconocer y reconoce en efecto la exactitud de la asercion de que cuando se hicieron todas las cosas debió hallarse la tierra en un estado de confusion completa: en otros términos, que los elementos que mas tarde debian combinarse y formar la coordinacion actual del globo, debieron estar totalmente turbados y probablemente en un estado de choque y reaccion. Cuánto durase esta confusion, el aspecto particular que presentaba, si era un desórden seguido y sin modificacion ó interrumpido con intervalos de paz y quietud, de existencia animal ó vejetal, eso es lo que ha ocultado la Escritura á nuestro conocimiento; pero al mismo tiempo no ha dicho nada para desalentarnos en la investigacion que pudiera conducirnos á alguna hipótesis sobre este punto. Aun parece que este periodo indefinido se ha mencionado expresamente para dejar campo á la meditacion y la imaginacion del hombre. Las palabras no expresan sim-

(1) Records of creation.

plemente una pausa momentánea entre el primer hecho de la creacion y la produccion de la luz, porque la forma gramatical del verbo en participio, por el cual se representa al espíritu de Dios, la energia creadora, comunicando al abismo la virtud productiva, expresa naturalmente una accion contínua y no una accion transitoria. Hasta el órden observado en la creacion de los seis dias que se refiere á la disposicion presente de las cosas, parece que indica que el poder divino se complacia en manifestarse por medio de incrementos graduales, elevándose en cierto modo con mesura de lo inanimado á lo organizado, de lo insensible á lo instintivo y de lo irracional al hombre. ¿Y qué repugnancia hay en suponer que desde la primera creacion del informe embrion de este mundo tan hermoso hasta que estuvo revestido de todos sus adornos y proporcionado á las necesidades y hábitos del hombre, pudiese la Providencia querer conservar una gradacion análoga, por cuyo medio adelantase progresivamente la vida hácia la perfeccion en su potencia interior y en sus instrumentos exteriores? Si los fenómenos descubiertos manifestasen la existencia de semejante plan; ¿quién se atreveria á decir que no concuerda en la analogia mas estricta con las miras de Dios en la ley física y moral de este mundo? ¿O quién asegurará que este plan contradice á la palabra sagrada, supuesto que estamos en una completa obscuridad respecto del periodo indefinido en que se pone la obra del incremento gradual, á no que supongamos con un personaje eminente en la iglesia que se alude á revoluciones primitivas, es decir, á estas destrucciones y reproducciones, en el capítulo primero del Eclesiastes (1); ó que segun otros tomemos

(1) Ricerche sulla geologia, Roveretto, 1824.

en el sentido literal los pasajes en que se dice que se criaron *mundos* (1).

Verdaderamente es singular que todas las cosmogonias antiguas concuerdan en sugerir la misma idea y conservar la tradicion de una primera serie de revoluciones, por las cuales fue destruido y renovado el mundo. *La instituta de Menu*, la obra india que mas se acerca á la narracion de la sagrada escritura tocante á la creacion, dicen: « Hay tambien creaciones y destrucciones de mundos sin número: el Ser Supremo ejecuta todo esto con tanta facilidad como si fuera un juego, repitiendo sin cesar sus creaciones con la mira de derramar la felicidad (2).» Los birmanes tienen tradiciones de la misma clase, y el sistema de sus diversas destrucciones del mundo por el agua y el fuego se halla en la interesante obra de San Germano, traducida por mi amigo el doctor Tandy (3). Los egipcios han consagrado igualmente su opinion por el gran ciclo ó periodo sotiaco.

Pero juzgo mucho mas importante y de mayor interes la observacion de que los primeros padres de la iglesia cristiana tuvieron al parecer exactamente las mismas ideas, porque S. Gregorio Nazianceno, segun S. Justino martir, supone un periodo indefinido entre la creacion y la primera coordinacion regular de todas las cosas (4). S. Basilio, S. Cesareo y Orígenes estan mucho mas terminantes, porque explican la creacion de la

(1) Heb. I, 2. Del mismo modo uno de los títulos de Dios en el Coran es el Señor de los mundos, Sura I.

(2) Institutes of hindu Laws, Lond., 1825.

(3) A Description of the Burmese empire, impresa para la fundacion de las traducciones orientales, Roma, 1833.

(4) Orat. II, t. I, ed. Bened.

luz antes que la del sol, suponiendo que este luminar habia á la verdad existido antes; pero que sus rayos no podian penetrar hasta la tierra por la densidad de la atmósfera durante el caos; y esta atmósfera se obscureció lo bastante el primer dia para permitir la transmision de los rayos solares sin que pudiese distinguirse aun el disco de este astro que no se manifestó completamente hasta el tercero dia (1). M. N. Boubée adopta esta hipótesis como enteramente conforme con la teoría del fuego central, y por consiguiente con la disolucion de sustancias en la atmósfera, que se precipitaron á medida que se enfriaba el *medio* disolvente (2). Y si el doctor Croly se indigna tanto contra algunos geólogos porque consideran los dias de la creacion como periodos indefinidos á causa de que la palabra usada significa en su etimologia el tiempo entre dos puestas de sol; ¿qué dirá de Orígenes que en el pasaje de que he hablado exclama: «¿Qué hombre sensato puede pensar que el primero, segundo y tercero dias estuvieron sin sol ni luna ni estrellas?» Seguramente seria una gran anomalía el tiempo entre dos puestas de sol si no habia sol.

Al hacer estas observaciones no me guia ninguna predileccion personal hácia un sistema: yo no tengo ningun derecho al título de geólogo, y si he estudiado esta ciencia ha sido mas en su historia que en sus principios prácticos, mas bien para observar su importancia con respecto á investigaciones enteramente religiosas, que con la esperanza de aplicarla nunca per-

(1) S. Bas. Hexœmer., Hom. 2, Paris, 1618. S. Cesareo, dial. 1. Biblioth. Pat., Gallandi. Ven., 1770. Orígen. Periarch, ed. Bened.

(2) Geologia elemental puesta á los alcances de todo el mundo, Paris, 1833.

sonalmente. Voy á dar otro método por el cual juzgan algunos geólogos hábiles que prueban la bella armonía de esta ciencia con la sagrada escritura. No intento, y seria una presuncion en mí, juzgar entre los dos, ó decidir sobre las razones que cada uno puede alegar; pero tengo empeño en hacer ver que no falta espacio sin tocar á la fé para todo lo que se crea autorizada la geologia moderna á exigir. Deseo demostrar, y por este lado me tranquilizan las autoridades que acabo de citar, que los varones eminentes de los primeros tiempos del cristianismo concedieron cuanto ha reclamado ó expuesto esta ciencia; y seguramente aquellos no hubieran sacrificado un ápice de la verdad de la Escritura.

Pero me preguntareis: ¿qué necesidad ó utilidad hay en suponer algun periodo intermedio entre el acto de la creacion y la disposicion de las cosas tales como ahora existen? Conforme á mi plan debo explicar este punto, y trataré de hacerlo con toda la brevedad y sencillez posibles. De pocos años acá se ha introducido en las observaciones geológicas un elemento nuevo é importantísimo por medio de diversos cotejos, á saber, el descubrimiento y la comparacion de los fragmentos fósiles. Sin duda todos mis oyentes saben que en varias partes del mundo se han encontrado huesos enormes que habia costumbre de atribuir á los elefantes, á un *mammuth* como se llamaba, segun una palabra de Siberia que significa un animal soterráneo fabuloso. Ademas de estos restos y otros semejantes se han descubierto en todos tiempos y paises vastas acumulaciones de mariscos é *impresiones* de pescados en la piedra como en Monte Bolca. Era costumbre referir todas estas cosas al diluvio, y se citaba el testimonio que las aguas habian cubierto el globo entero y destruido á todo viviente terrestre, al mismo tiempo que habian depositado los productos marítimos en los continentes.

Pero tal vez apenas me creereis cuando os diga que por muchos años se sostuvo la mas acalorada controversia en Italia sobre si estas conchas eran verdaderas conchas reales y habian encerrado en otro tiempo un animal, ó no eran mas que producciones naturales formadas por lo que se llamaba la potencia *plástica* de la naturaleza imitando formas reales. Agrícola á quien siguió el juicioso Andres Mattioli afirmó que cierta materia grasienta puesta en fermentacion por el calor producia las formas fósiles (1). Mercati sostuvo enérgicamente en 1574 que las conchas fósiles, cuya coleccion puso Sixto V en el Vaticano, eran simplemente unas piedras que habian recibido su configuracion por la influencia de los cuerpos celestes (2); y el célebre médico Falopio aseguraba que las conchas se formaban donde quiera que se encontrasen por los movimientos tumultuosos de las exhalaciones terrestres. Este sabio autor era tan contrario á toda idea de depósitos, que sostenia resueltamente que el monton de fragmentos de vidriado que componen el singular montecillo conocido con el nombre de *Monte testaceo*, estaba formado de producciones naturales, juegos de la naturaleza que compiten con las obras del hombre (3). Tales eran los apuros á que

(1) «Agricola sognava in Germania che alla formazione di questi corpi fosse concorsa non so qual materia pingue, messa in fermento dal calore. Andrea Mattioli adotto in Italia i medesimi pregiudizi.» Brocchi, Conchiologia fossile subapennina, tom. 1, Milan, 1814, p. 5.

(2) «Egli niega che le conchiglie lapidefatte sieno vere conchiglie e dopo un lunghissimo discorsó, sulla materia, e sulla forma sostanciale, conchiude che sono pietre in cotal guisa configurate dall' influenza dei corpi celesti.» Ib., p. 8.

(3) «Concepisce più facilmente que le chiocciole im-

se veian reducidos aquellos hombres tan zelosos como hábiles á fin de explicar los fenómenos que habian observado.

A medida que se puso mas atencion en examinar el órden y las capas en que estaban colocados aquellos restos de animales, se echó de ver que habia una relacion entre lo uno y lo otro: tambien se observó que muchos de estos restos estaban enterrados en parajes en que no podia sentirse jamás la accion del diluvio, por violenta y extensa que quiera suponerse; porque debemos admitir que esta accion se ejerció en la superficie de la tierra y dejó señales de una obra de desorden y destruccion, mientras que aquellos restos de animales se hallan debajo de las estratificaciones que forman la corteza exterior de la tierra, y las capas descansan sobre ellos con todos los signos de haberse ido depositando gradual y tranquilamente. Despues si consideramos las dos observaciones en la misma línea y suponemos qué el diluvio lo depositó todo, deberiamos hallarlo todo en una confusion completa, cuando por el contrario encontramos que la capa mas inferior por ejemplo presenta una clase particular de fósiles; luego los que están sobrepuestos, son bastante uniformes, aunque en muchos casos se diferencian de los depósitos inferiores, y asi subiendo hácia la superficie. Esta simetria en el modo de colocacion de cada capa, al paso que se diferencia de la anterior, supone una serie de acciones sucesivas ejercidas sobre diversos materiales y no una catástrofe convulsiva y violenta. Pero esta deduccion parece que debe quedar

pietrite sieno state generate sul luogo, dalla fermentazione, o pure, che abbiano acquistato quella forma, mediante il movimento verticoso delle esalazioni terrestri.» Ib., p. 6.

fuera de duda con el descubrimiento todavía mas inesperado que mientras hallamos huesos de animales pertenecientes á géneros que existen aun, en las capas de tierra movediza, y donde quiera que se supone que el diluvio dejó huellas; no se descubre ninguna cosa parecida entre los fósiles sepultados á mas profundidad. Al contrario los esqueletos nos presentan monstruos, ya se los considere en sus dimensiones ó en sus formas, y monstruos tales que no tienen ni aun análogos en las especies vivientes, y que parece haber sido incompatibles con la existencia del género humano.

Esta última consideracion pide algunas explicaciones, porque guiará á los que no han puesto mucha atencion en esta ciencia, hasta el conocimiento de sus descubrimientos recientes. Estas personas se admirarán acaso cómo puede formarse con la inspeccion de algunos fragmentos de huesos un juicio sobre los animales á que pertenecian. Hace algunos años hubiera parecido absurdo el problema de reconstruir un animal por uno de sus huesos; y sin embargo podemos deciros que se ha resuelto completamente. No hay necesidad de observar que es tal la perfeccion de la individualidad de cada animal, que cada hueso y casi cada diente es bastante característico para determinar la forma del individuo. El estudio profundo de estas variedades y los resultados análogos á que conduce, fueron los fundamentos sobre que Cuvier, á quien lloraremos siempre, hizo descansar el edificio maravilloso de esta nueva ciencia. Los hábitos ó las facultades de los animales imprimen sus particularidades á cada porcion de sus formas como ya he tenido ocasion de notar: el animal carnívoro no lo es solo en sus dientes ó sus garras, sino que cada músculo debe ser proporcionado á la fuerza y agilidad que exige su modo de vivir, y cada músculo abre una cavidad correspondiente en el hueso que abraza, ó por bajo del cual pa-

sa. No hay cosa mas curiosa que las analogias convincentes, aunque inesperadas, con que Cuvier confirma su teoría, porque hace ver una relacion constante y siempre proporcionada entre partes que al parecer no tienen ninguna conexion como los pies ó los dientes.

Sin embargo cuando empezó á aplicar los principios de la anatomía comparada á los fragmentos de huesos sacados de las canteras de Montmartre, descubrió al punto que no podian referirse á ninguna especie viviente sobre la superficie del globo; pero eran tan ciertos los principios científicos que le guiaban, que repartió fácilmente aquellos huesos entre diferentes animales, segun sus dimensiones y diversa estructura, y falló que representaban animales de la clase de los *pachidermos* ó de piel gruesa y muy parecidos al *tapir*. Distinguió dos géneros, y aun descubrió varias subdivisiones á las que dió nombres adecuados. Llamó los dos géneros *paleotherium* ó antiguo animal y *anaplotherium* ó desarmado, porque se distinguia el uno del otro por la falta de colmillos. Estos resultados no deben considerarse como simples conjeturas, porque cuando despues de construir la armazon huesosa de un animal por estas analogias se ha encontrado el esqueleto entero ó alguna parte que no se poseia, se ha visto que Cuvier habia tenido constantemente razon en sus suposiciones; y no creo que haya habido necesidad en un solo caso de modificar la recomposicion del animal hecha segun sus conjeturas (1).

(1) Veanse sus principios en el extracto de una obra sobre las especies de cuadrúpedos cuyos huesos se han encontrado en lo interior de la tierra, pag. 4; en su discurso preliminar. Investigaciones sobre los huesos fósiles, volumen 1.°, pág. 58, publicado tambien por separado. Véase tambien volumen III, pag. 9 y siguientes para los procedimientos seguidos en la creacion, como él la llama, de estos núevos géneros.

En algunas ocasiones han tenido los naturalistas la dicha de descubrir el cuerpo de estos monstruos antiguos en tan completo estado, que no han necesitado recurrir al procedimiento de que he hablado. España por ejemplo posee el esqueleto entero del *megatherium* como ahora se llama. Le envió el marques de Loreto desde Buenos-Aires en 1789, y se depositó en el gabinete de historia natural de Madrid: J. B. Bru publicó diseños de él. Despues trajo el señor Parish á Inglaterra otros fragmentos y aun una porcion considerable de los huesos del mismo animal, y los presentó al colegio real de cirujia: felizmente sirven para llenar en gran parte los huecos que dejaba el fragmento existente en Madrid (1). Tambien tenemos un animal con la cabeza y el lomo del perezoso, y sin embargo los miembros y los pies se parecen á los de la armadilla y el hormiguero; pero al mismo tiempo debió ser igual en alzada á los elefantes mas altos, porque tenia trece pies de longitud y nueve de altura.

Pero todavia son mas extrañas las clases de animales emparentados con los *sauros* (los lagartos): apenas concibe la imaginacion las enormes dimensiones y las formas casi quiméricas de algunos. El *melagosaurus*, como le ha llamado justamente el doctor Buckland, tenia á lo menos treinta pies de largo, y aun si se ha de juzgar por el trozo hallado en el bosque de Tilgate en Sussex, parece que hecha reduccion llegó á la longitud espantosa de sesenta á setenta pies (2). El *ichthyosaurus* ó lagarto pez, cuando se descubrió en parte, presentaba tan extrañas anomalias que apenas podia suponerse que

(1) Véase la lámina 44 de las memorias geológicas, nueva serie III, 1835 con una descripcion individual por Clife.

(2) Ib., volumen I, 1825.

sus miembros perteneciesen al mismo animal. Al cabo de repetidos descubrimientos Conybeare y De la Beche produjeron un animal con la cabeza de un lagarto, el cuerpo de un pez y cuatro remos en lugar de patas: las dimensiones de algunos monstruos de estos debieron ser enormes segun las muestras que se ven en el museo británico. Pero el mas fantástico de todos es el *plesiosaurus* ó mas propiamente *enaliosaurus*, lagarto marino, que á los caracteres ya reconocidos en los otros junta un cuello mas largo que el de ningun cisne, y á su extremo tiene una cabeza muy pequeña (1). Por último para no detenernos mas tiempo en ejemplos de esta naturaleza, se ha descubierto otro animal mucho mas extraordinario y pudiera decir casi fabuloso, al que Cuvier ha dado el nombre de *pterodactilo*, despues de determinar sus caracteres conforme á un diseño de Collini, y luego tuvo la satisfaccion de ver confirmada su decision con el descubrimiento de varias muestras. Declara que este animal es el mas extraño del mundo antiguo, porque tiene el cuerpo de un reptil ó de un lagarto con patas larguísimas formadas evidentemente como las del murciélago para extender una membrana con cuyo medio podia volar: el pico es largo y armado de dientes agudos, y debió estar cubierto no de pelo ni de pluma, sino de escamas (2).

Estos ejemplos entre muchos bastan para hacernos ver que las especies de animales enterrados en la piedra caliza ó en otras rocas no tienen ningun tipo correspondiente en el mundo actual, y que si los oponemos á los géneros existentes que se encuentran en capas mas

(1) Mem. geológ. volumen I.

(2) Huesos fósiles volumen IV y V. De la Beche en las memorias geológicas, volumen III.

superficiales, habremos de concluir forzosamente que no los destruyó la misma revolucion que arrebató los últimos de la superficie de la tierra para ser reproducidos por los animales conservados en virtud de la órden de Dios.

Algunos naturalistas á pesar de las ventajas que han sabido sacar de los fósiles nuestros geólogos aun en la comparacion de las capas mineralógicas, han persistido en querer excluirlos de la geologia como agenos de la ciencia (1). Pero es imposible cerrar los ojos á la nueva luz que han dado acerca de este estudio aquellos descubrimientos y por consiguiente desatender la consideracion de las relaciones que presenta la ciencia asi ensanchada con las narraciones de la Escritura: y esto llega á tal grado, que aunque nuestra conclusion pueda parecer negativa, la creo sin embargo muy importante, porque el primer punto en la conexion de una ciencia con la revelacion, despues que ha pasado el periodo de las teorias informes y contradictorias, es que su resultado no esté en oposicion con la revelacion. Esto en realidad es una confirmacion positiva, porque segun demostraré mas ampliamente en las conclusiones de mi último discurso, el modo victorioso con que se desafia á los mas hábiles á que descubran algun error en las narraciones de la Escritura sujetas al exámen de las mas diversas investigaciones, forma una de las pruebas positivas mas sólidas de su veracidad incontutable por medio de la acumulacion de ejemplos variados. Asi en el caso de que tratamos, si la sagrada escritura no hubiera admitido ningun intervalo entre la creacion y la organizacion del universo, sino que hubiera declarado que

(1) Como el doctor Mac Cullock en su sistema de geologia con la teoria de la tierra. Londres, 1831 (en ingles).

eran actos simultaneos ó inmediatamente consecutivos, tal vez hubiesemos estado perplejos para conciliar sus aserciones con los descubrimientos modernos. Mas cuando deja un intervalo indeterminado entre los dos, y aun nos enseña que hubo un estado de confusion y choque, de vacio y tinieblas, y manifiesta la falta de un depósito conveniente para el mar que ocupaba al principio ya una parte, ya otra de la tierra; podemos decir verdaderamente que el geólogo lee en estas pocas líneas la historia de aquella, tal cual la han establecido sus monumentos. Ved aqui esta historia: una serie de erupciones, elevaciones y rompimientos: unas irrupciones repentinas del elemento indomable que llevan al sepulcro generaciones sucesivas de animales anfibios: un descenso súbito de las aguas, tranquilo, pero inesperado, que sorprende en sus diversos lechos millares de habitantes acuáticos (1): alternativas de tierra y mar y lagos de agua dulce: una atmósfera obscurecida por espesos vapores de ácido carbónico, que absorvidos gradualmente por las aguas produjeron esas masas tan dilatadas de formaciones calcareas, hasta que llegó por fin la última revolucion preparatoria para nuestra creacion, cuando suficientemente preparada entonces la tierra para la admirable diversidad que debia concederle Dios, ó para producir esos diques, esas barreras que habian determinado sus próvidos consejos, se suspendió la obra de ruina hasta el dia de una catástrofe mas grande, y la tierra quedó en este estado de inercia y de muerte, de que se libró con la reproduccion de la luz y la obra subsiguiente de los seis dias de la creacion.

(1) Véase este punto tratado de una manera excelente por De la Beche. Researches into theoretical, Geology, Londres, 1834.

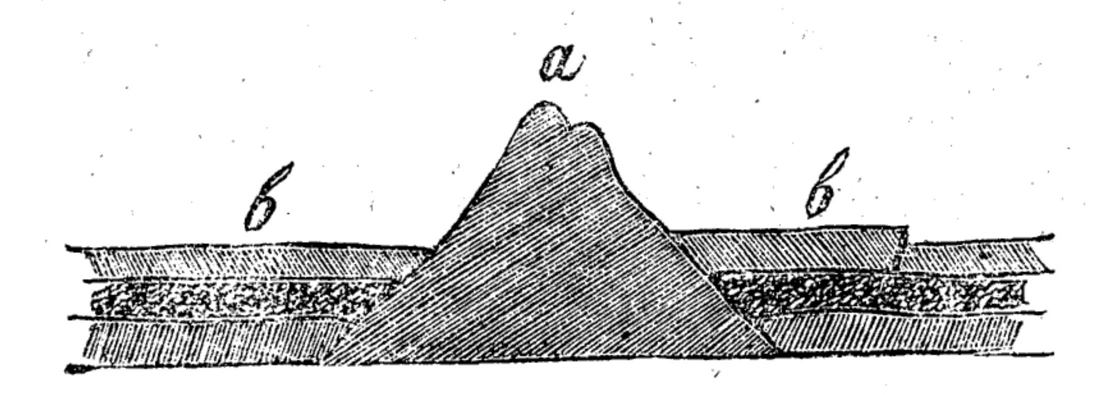
Pero juzgo que bien podemos decir que aun sobre este primer punto de nuestra investigacion geológica ha ido la ciencia mas allá de lo que indiqué; porque me parece que estamos en buen camino para descubrir en las causas que produjeron la forma presente de la tierra, y al mismo tiempo hicieron aproximarse mas al método progresivo manifestado en el órden conocido de las obras de Dios, una simplicidad de accion tan excelente, que confirma, si puede usarse esta expresion, cuanto el Señor ha expuesto en su palabra sagrada.

Cuando he hablado de revoluciones sucesivas, de destrucciones y de reproducciones, no he entendido una simple serie de mutaciones inconexas entre sí, sino al contrario la accion constante de una causa única que produce las mas completas variaciones segun leyes establecidas; y puedo decir que esto es lo que la geologia moderna propende á demostrar. Anteriormente he tocado de paso la materia del calor central ó la existencia de un principio de este órden en lo interior de la tierra, y poco importa que provenga del estado primitivo del globo ó de algun otro origen. Los mas de vosotros familiarizados con las escenas de accion volcánica sabreis que este calor central no tiene bastante intensidad para efectuar violentas revoluciones en nuestro globo: su accion actual puede ser grande, comparada con regiones particulares; pero es debilísima si se compara con los esfuerzos primitivos. En nuestros dias se han formado islas y sepultádose despues: se han levantado colinas, y se han roto y trastornado las cúspides de las montañas: el mar ha variado sus límites, y campiñas fértiles se han convertido en terrenos eriales y enteramente asolados.

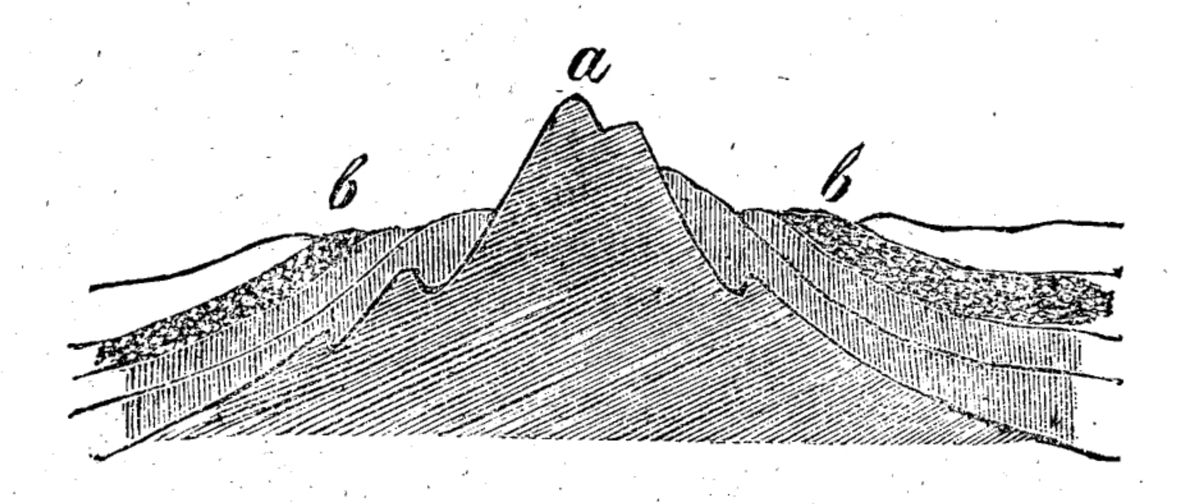
Supongamos que obre esta fuerza en una escala jigantesca, no ya sobre un distrito, sino sobre el mundo entero, haciendo erupcion ya por un lado, ya por otro:

el efecto debieron ser terribles convulsiones, y los rompimientos mas espantosos, y en vez de colinas se levantaron montañas del mismo modo que el Monte-Rosso que levantó el Etna en 1669, y el mar pudo invadir paises enteros en lugar de algunas porciones de costas.

Las observaciones de los geólogos son bastantes en número para probar la accion de alguna fuerza semejante del modo que yo la he descrito. Leopoldo de Buch es el primero que probó que las montañas, en vez de ser las porciones mas inmutables y sólidas de la estructura del globo, y de existir anteriormente á los materiales que descansan en su falda, los atravesaron al contrario al levantarse impelidas por la accion de una fuerza que venia de abajo. Elias de Beaumont ha generalizado la observacion en tal grado, que puede considerarsele como el fundador de la teoría. Fácilmente comprendereis una simple demostracion de ella. Si las diversas capas colocadas en la falda de una montaña, y que son necesariamente el resultado de precipitaciones de una solucion acuosa, en vez de reposarse horizontalmente como deben hacerse semejantes precipitaciones, y de consiguiente cortando los costados de la montaña por un ángulo como en la figura (siendo *a* la seccion de la montaña, y *bb* las capa que las circundan),



se hallasen por el contrario colocadas paralelamente á estos mismos costados de esta manera:



es evidente que la montaña debió ser impelida desde abajo hácia arriba por enmedio de las capas depositadas ya. Beaumont al comparar las diversas capas perforadas asi en cierto modo por cada cordillera de montañas con las que descansan en órden horizontal como si hubieran sido precipitadas despues de la inmersion de la montaña, trata de determinar en la serie de las revoluciones de los primeros tiempos el periodo en que se levantó cada una de estas montañas. Cada *sistema de montañas*, como él los llama, produjo ó acompañó á alguna gran catástrofe, que hasta cierto grado destruyó el orden existente entonces (1). Los hombres científicos de nuestro pais han confirmado y adoptado este sistema de los geólogos franceses. El profesor Sedgwik y Murchison notan en

(1) Revista francesa, mayo, 1830. Véase tambien su correspondencia manuscrita á De la Beche en su manual. Carlos Gemmelaro nos informa que en el congreso científico de Stuttgard, celebrado el año de 1834, leyó una nota para proponer una modificacion á esta teoría, reduciendo el levantamiento de las cordilleras á espacios pequeños. Relazione sul di lui viaggio a Stuttgard, Catania, 1835.

virtud de los fenómenos que observan en la isla de Arran, que parece probado que las grandes dislocaciones de las capas secundarias fueron producidas por el levantamiento del granito, en cuyo caso las fuerzas *sublevantes* debieron obrar algun tiempo despues de la precipitacion y consolidacion de la nueva piedra arsénica roja (1). Pero De la Beche es claramente de opinion que estos levantamientos sucesivos que indican las convulsiones que turbaron la accion tranquila de los depósitos de sedimento, pueden simplificarse mas reduciéndolos á una sola causa, que es la fuerza de un gran calor central que rompe de diversa manera la corteza de la tierra, ya por el progreso de la refrigeracion como él supone (2), ya por la accion volcánica como discurre el autor de la teoría.

Ahora bien me parece que esta teoría por su admirable unidad de causa y accion está en perfecta armonia con cuantos métodos conocemos puestos en práctica por la divina providencia, la cual establece una ley y luego la deja obrar de suerte que la *hinchazon* de una cordillera de montañas es el efecto en el tiempo prescrito de causas constantes en su ley, aunque irregulares en su accion, del mismo modo exactamente que la nueva germinacion es la consecuencia anual de la misma accion del calor sobre la planta. Pero esta teoría parece que concuerda ademas de la manera mas precisa con la exposicion expresa ó las explicaciones de los fenómenos de la creacion, segun se contienen en los libros santos. Por estos sabemos que para encerrar al Océano en su lecho *se levantan las montañas* y se bajan los valles al lugar que Dios les destinó: las puso como una barrera que aquellas (las aguas) no traspasarán y no vol-

(1) Memorias geológicas, volúmen III.
(2) Researches.

verán para cubrir la tierra (1). Tambien se habla de la formacion de las montañas como distinta de la de la tierra: «Antes que se hubiesen producido las montañas, ó que hubiera nacido la tierra (2).» En otro pasaje notable parece que se describen gráficamente los efectos de este principio voraz: «El fuego se encenderá en mi ira, y quemará hasta lo mas profundo del abismo (el fondo del infierno): devorará la tierra y todo lo que produce, y consumirá los fundamentos de las montañas (3).» En esta descripción, como en la mayor parte de las que exaltan la gloria, el poderío, la magnificencia ó la justicia de Dios, las figuras están sacadas probablemente de sus obras reales, como lo ha demostrado ámpliamente el obispo Lowth.

Pero los descubrimientos de los geólogos modernos han establecido tambien, como ya he indicado, una serie progresiva en la produccion de diferentes castas de animales, que evidentemente está en armonía con el plan manifestado en los seis dias de la creacion; y á la verdad esta union entre la geologia y la creacion ha parecido tan sorprendente á algunas personas, que han abandonado el método que yo he empleado para conciliar la narracion de los libros santos con la ciencia moderna, y han sostenido que la armonía entre los hechos y la descripcion inspirada es mucho mas completa de lo que he asegurado. Si vosotros no admitís su hipótesis, á lo menos tendreis ocasion de ver que la geologia extranjera no tiene deseos de destruir ó negar la narracion de Moisés.

El doctor Buckland observa con verdad que algunos hombres doctos han sostenido con arreglo á fundamen-

(1) Salmo CIV, 8, 9.
(2) Salmo XC, 2.
(3) Deuteronomio XXXI, 22.

tos enteramente distintos de la geología que los dias de la creacion significaban largos periodos indefinidos (1). Nada tengo que decir sobre la verosimilitud de esta suposicion: filológica ó críticamente hablando no descubro ninguna objecion que hacer; mas no la creo absolutamente necesaria. Sin embargo admitiendo la hipótesis que todo cuanto exige la ciencia moderna se le concede en el espacio intermedio entre la creacion y la organizacion actual de la tierra, siempre resulta que pudiera ser necesario un periodo mas largo que un dia, si suponemos que las leyes de la naturaleza quedaron abandonadas á su curso ordinario, porque entonces hubiera sido menester un intervalo mas largo para que las plantas pudiesen cubrirse de flores y frutos, y crecer hasta su perfecto incremento cuando el hombre fue colócado enmedio de ellas. Pero pudo Dios querer ostentarlas de pronto en toda su grandeza y hermosura desde el primer instante de su nacimiento.

Cuvier fue el primero que notó que en los animales fósiles del mundo primitivo hay un incremento gradual de organizacion, de tal suerte que las capas mas inferiores contienen los animales mas imperfectos, moluscos y testaceos: luego vienen los cocodrilos, los sauros y los pescados, y los últimos de todos los cuadrúpedos, empezando por las especies extinguidas de que he hablado (2). Lyell niega tal vez con justicia la exactitud de la consecuencia que ha solido sacarse de este resultado, que hay un incremento progresivo de la vida orgánica desde las formas mas simples hasta las mas complicadas (3), mayormente cuando el descubrimiento de un pez ó de los huesos de un sauro entre los ma-

(1) Vindiciæ geologicæ. Oxford, 1820.
(2) Discurso preliminar.
(3) Principios de geología.

riscos basta para desordenar la escala. Mas esta observacion no perjudica nada á lo que voy á exponeros, porque cada exámen subsiguiente tiende á confirmar esta sucesion de animales en cuanto yo puedo saber: por ejemplo en la clasificacion circunstanciada y por estados de los fósiles orgánicos de Sussex que ha dado Mantell, hallamos el ciervo y otros animales semejantes en los depósitos de aluvion, el caballo, el buey y el elefante en los del diluvio, y despues de estos y ahondando mas tenemos peces, mariscos, y en algunas formaciones tortugas y los diferentes sauros que he descrito ya. Se han descubierto los huesos de lo que él suponia al principio una ave; pero el profesor Buckland juzga que es mas probable que pertenecen á un pterodáctilo ó á un lagarto volador (1).

Partiendo de estas premisas suponen los autores á quienes he aludido, que los dias de la creacion indican periodos mas largos y por consecuencia indefinidos, durante los cuales existia cierto número de seres animados, y hay que observar que la disposicion de los fragmentos fosiles en estas capas corresponde exactamente al órden con que fueron producidas sus clases respectivas segun la narracion de la Escritura. Un escritor anónimo publicó en el año último una tabla comparativa de esta conformidad, siguiendo por un lado la excelente obra de Humboldt sobre la superposicion de las rocas, y por otro la sucesion admitida de los fosiles orgánicos. En las rocas mas bajas, primitivas ó no estratificadas, como se llaman con mas razon, lo mismo que en las partes mas inferiores de las estratificadas no encontramos ningun rastro de vida vegetal ó animal: despues hallamos plantas mezcladas con pescados; pero mas especialmente

(1) Memorias geológicas, volúmen III. Cotejese á Buckland, pág. 220.

con mariscos y moluscos como en el grupo de la *grauwacka*, indicando asi que el mar fue el primero en que se manifestó la vida cuando produjo sus habitantes. La grandísima abundancia de las clases inferiores, como los mariscos, los moluscos &c., parece que indica que su existencia fue anterior á la de los animales mas perfectos que viven en el mismo elemento. Vienen en seguida los reptiles y los monstruosos animales rastreros ya descritos, que comunican con los habitantes del aire por el lagarto volador, y con razon los clasifica el escritor sagrado entre las producciones marinas. Por último la tierra engendra tambien la vida, y en consecuencia hallamos los cuadrúpedos en su órden; pero de especies que por la mayor parte no existen ya. Solamente se encuentran en las últimas capas superiores á aquellas en que descansan los mayores reptiles marinos, tal como la formacion de agua dulce en la concha de París. Finalmente vienen las capas de terrenos movedizos, en las cuales existen los esqueletos de los géneros que ahora habitan la tierra, como os manifestaré mas extensamente en nuestro próximo discurso. En cada clase de estos fósiles se hallan señales suficientes para probar que perdieron la existencia á resultas de una gran catástrofe (1).

Esta hipótesis y el intento de poner de acuerdo al historiador de los primeros tiempos con el filósofo moderno puede parecer que carecen de la precision requerida para establecer un paralelismo tan circunstanciado. Como quiera, esto servirá para justificar á los amigos de esta ciencia de la nota de indiferentes sobre la relacion que pueden tener sus resultados con autoridades mas sagradas; y yo añadiré que muchos escritores del continente estan lejos de despreciar las verdades de la Biblia; al contrario manifiestan una profunda vene-

(1) Anales de filosofía cristiana. Aug., 1834.

racion hácia este libro y admiracion del espíritu que le dictó, viendo cómo sus investigaciones científicas parece que confirman el contenido de aquel.

«No nos cansaremos de notar, dice Demerson, este órden admirable enteramente acorde con las nociones mas sanas que forman el fundamento de la geologia positiva. ¡Qué homenaje debemos tributar al historiador inspirado (1)!» — «Aqui, dice Boubée, se presenta una consideracion que con dificultad dejaria de sorprender á uno: supuesto que un libro escrito en una época en que estaban tan poco adelantadas las ciencias naturales, encierra en unas cuantas líneas el compendio de las consecuencias mas notables á que no podia llegarse sino despues de los infinitos progresos hechos en la ciencia durante los siglos XVIII y XIX; supuesto que estas conclusiones estan en relacion con los hechos que no se conocian ni se sospechaban siquiera entonces, que no se habian conocido nunca hasta nuestros dias, y que los filósofos de todos tiempos han considerado siempre contradictoriamente y bajo conceptos erroneos; finalmente supuesto que este libro tan superior á su siglo bajo el respeto de la ciencia lo es igualmente bajo el de la moral y de la filosofía natural; se ve uno precisado á admitir que hay en él una cosa superior al hombre, una cosa que este no ve, ni concibe, pero que le estrecha irresistiblemente (2).»

Las dos obras que cito, son de un caracter elemental y popular, escritas con la intencion de instruir á la juventud y á las personas ignorantes dándoles á conocer los primeros elementos de las ciencias; y por eso las cito con mas gusto, porque sirven para manifestar que le-

(1) La geologia enseñada en 22 lecciones ó historia natural del globo terráqueo. Paris, 1829.
(2) Geologia popular. Paris, 1833.

jos de propender este estudio en el continente hácia la incredulidad se dirije mas bien á confirmar y aun demostrar el cristianismo; y que los geólogos extranjeros en lugar de enseñar á sus discípulos á despreciar los libros sagrados como inconciliables con sus nuevas investigaciones encaminan por el contrario sus esfuerzos á reunir nuevos motivos de respeto y admiracion en los resultados de sus descubrimientos. A los nombres ya citados puedo añadir otros, como d'Aubusson, Chaubard, Bertrand de cuya obra recien traducida al inglés se han hecho seis ó siete ediciones en Francia, y Margerin que en el plan de su curso inserto en el programa de la universidad católica se ha mostrado eminentemente cristiano.

Estas observaciones son doblemente satisfactorias, cuando consideramos que las origina un pais que por largos años suministró á la Europa materiales informes presentados á entendimientos irreflexivos como objeciones contra la religion. Pero para los que conocen el espíritu mejor que fermenta ahora en la sangre ardiente de muchos de esos jóvenes, que sienten la energia del verdadero patriotismo y el santo deseo de borrar esta mancha de las armas de su nacion, y elevarla tanto por la nueva gloria que ha deproporcionar esta á la causa de la religion, como era el vituperio en que habia incurrido cuando era enemiga de ella; para los que conocen la liga sagrada que existe tácitamente entre muchos para consagrar su saber y sus facultades á la defensa, ilustracion y triunfo de la religion, guiados con seguridad por la iglesia á quien obedecen; para los que tienen noticia de estos hechos, las autoridades que he citado no son mas que ligeras manifestaciones de un sentimiento vulgarísimo, hojas sueltas que salen á la superficie de las aguas para indicar la rica y abundante mies oculta en sus profundos senos.

Seguramente debe verse con satisfaccion que una ciencia clasificada al principio y tal vez con justicia entre las mas perniciosas para la fé se convierte otra vez en uno de sus apoyos, y despues de tantos años gastados en correr de teoria en teoria ó mas bien de vision en vision vuelve de nuevo al lugar donde nació y al altar en que habia presentado sus primeras y sencillas ofrendas. Ya no es como cuando se alejó, una hija obstinada, siempre delirante y desnuda de todo, sino que vuelve con la dignidad de una matrona y el paso sacerdotal, lleno el seno de dones bien adquiridos para depositarlos en el hogar sagrado: porque segun habeis visto al principio de este discurso, la religion dió origen á la geologia que ha vuelto de nuevo al santuario: de qué manera haya vuelto, eso es lo que expondremos en el discurso siguiente.

DISCURSO SEXTO

SOBRE

LAS CIENCIAS NATURALES.

SEGUNDA PARTE.

Segundo punto de contacto entre la geologia y la sagrada escritura. - El diluvio. -- I. Pruebas geológicas de la existencia de un diluvio. -- Denudacion de los valles: grupos de peñas errantes: levantamiento de los Alpes. -- Teoria de Hutton. -- Aplicacion de la teoria de Elias de Beaumont á la causa del diluvio. -- Fragmentos de animales: animales enteros hallados en el norte: cavernas de huesos y *brechas* huesosas (1). Objeciones. - II. Unidad del diluvio probada por la uniformidad de sus efectos. -- Fecha del diluvio: impresion general producida por la observacion de los hechos. -- De Luc: su sistema de cronómetros. -Deltas de los rios: progreso de las dunas. Juicio de Saussure, Dolomieu y Cuvier. Conclusion y observaciones sobre las ciencias naturales.

Si yendo de viaje recorremos con alguna rapidez un camino llano y agradable; los objetos que nos rodean mas cerca parecerá que van en una direccion contraria á la nuestra, y que se mueven hácia el lado opuesto á donde nosotros nos encaminamos, y estos objetos son la mayor parte de las obras del hombre, tal vez los setos

(1) Se da este nombre en geologia á una especie de peña que se forma de fragmentos de huesos y de otras peñas continguas, unidos fuertemente con un cimiento comun. No habiendo nombre en español para expresar la palabra *breche* en este sentido y sabiendo que en nuestras aulas de geognosia está consagrada la de *brecha huesosa*, la hemos adoptado en esta traduccion.

(N. del trad. esp.)

vivos que ha plantado, ó las cabañas y las casas que ha construido; pero si dirigimos la vista mas lejos y fijamos nuestras miradas en las obras de la naturaleza, en las montañas enormes que ciñen el horizonte, ó en las nubes majestuosas que nadan en el Océano del cielo, veremos que viajan con nosotros, en nuestra direccion, y que su curso es hácia adelante como el nuestro. Así me parece que sucede en nuestra peregrinacion á la indagacion de la verdad. Los hombres nos han enredado con las plantaciones de sus propias manos ó con los conceptos de su inteligencia; y si las examinamos á medida que nos adelantamos, parecerá en cierto modo que estamos en oposicion y en contradiccion con la realidad de las cosas. Mas levantemos nuestras miradas hácia arriba y mas allá de esas creaciones nuevas y mortales: contemplemos y examinemos la naturaleza misma en sus obras primitivas y permanentes; y por su medio hallaremos que sigue el mismo camino que nosotros, y se dirige hácia el objeto de nuestros deseos. Ciertamente la ciencia de la geologia nos ha dado ya algunas pruebas de que mientras los hombres amontonaron los sistemas, fueron un obstáculo para los que hubieran avanzado con gusto al descubrimiento de las verdades sagradas; pero que cuando se examinaron con sinceridad y se expusieron con sencillez los fenómenos de la naturaleza, guiaron manifiestamente hácia las conclusiones deseadas. Mas pasando ahora al segundo punto que indiqué antes, y que supone un contacto entre las investigaciones sagradas y profanas, quiero decir, el diluvio; espero que veais demostrada mas claramente la utilidad de esta ciencia. Es evidente que si pueden descubrirse algunos rastros de los primeros acontecimientos sobre la tierra, precisamente la última catástrofe que ocurrió en su superficie dejó las señales mas claras de sus estragos. La corta duracion del diluvio y la naturaleza convul-

siva de su accion destructiva no dió bastante tiempo para la lenta operacion de los depósitos sucesivos, sino que por el contrario debió dejar vestigios de una fuerza de destruccion mas bien que de formacion, de dislocacion, de desórden, de transporte y de una tendencia á excavar y surcar mas bien que á ser un agente de agregacion y asimilacion. Deberiamos esperar poder seguir la huella de su curso, como seguimos en el verano la de un torrente de invierno, mas fácilmente que descubrimos el lecho de un lago desecado, por los fragmentos que semejante corriente arrancó de sus orillas, por la accion corrosiva que ejercia en las laderas de las montañas, por la acumulacion de los materiales disgregados en los puntos en que eran mas fuertes sus remolinos, tal vez por despojos mas preciosos, por los fragmentos de plantas y animales que traspasando sus límites ordinarios arrastró de su sitio natural al abismo de sus aguas. La universalidad de su accion produjo tal uniformidad en sus efectos, que aparecen idénticos en puntos separados unos de otros por distancias considerables; de suerte que el *torrente Océano*, precipitándose por la abertura de las esclusas del abismo, dejó la marca de sus estragos en la misma direccion sobre el continente de América y sobre el de Europa. Debe ser sin contradiccion dificilisimo fijar la época de semejante calamidad en unas regiones que despues de muchos siglos de vejetacion han vuelto á cubrirse del producto anual de descomposicion que la mano del hombre ha labrado ó trabajado de todos modos, que la accion corrosiva ó destructiva del tiempo ha allanado y demudado, y que una serie de catástrofes locales ha desordenado materialmente de tiempo en tiempo. Sin embargo á pesar de todas estas causas de alteracion puede haber señales indicantes de tiempo, ya en el estado de las ruinas dejadas por la última devastacion, ya en los efectos de fuerzas progresivas que no

pueden darle sino de entonces, y que bastarian por lo menos para guiar en un cálculo aproximado de la época de estos acontecimientos.

Al examinar la luz que ha esparcido la geologia moderna sobre estos tres puntos, la existencia, la unidad y la fecha de un diluvio ó devastacion de nuestro globo por el agua, tomaré principalmente por texto el sumario que dió en pocas líneas el doctor Buckland para la conclusion de sus *Vindiciœ geologicœ*, y repitió despues en sus *Reliquiœ diluvianœ* (1). En realidad esta obra será la que particularmente tenga á la vista en la exposicion compendiada que trato de haceros, de lo que la geologia moderna ha decidido respecto de los testimonios físicos de esta catástrofe.

El primer fenómeno que puede decirse se observó atentamente y se propuso como prueba de una inundacion repentina y completa, segun la supone un diluvio, es la que se conoce en las obras modernas con el nombre de *valles de denudacion.* Catcott en su tratado del diluvio fue el primero que habló de ellos; pero despues se han examinado con mas atencion y exactitud. Llamanse asi unos valles abiertos entre colinas cuyas capas se corresponden exactamente, de modo que el valle se ha excavado sin duda alguna en su masa. Expliquemos esto con un ejemplo familiar: si entre las ruinas de esta ciudad descubrieseis algunos fragmentos de paredes, de trecho en trecho, situadas en la misma línea, y si por medio de un exámen mas atento os cercioraseis de que las diferentes porciones se edificaron con los mismos materiales, precisamente en el mismo órden, como por ejemplo hileras de ladrillo, de maderos y tobas calcareas, que se sucedieran una á otra á trechos iguales en toda

(1) Vindiciæ, pag. 36. Reliquiæ, pág. 226., Londres, 1826.

la extension y con dimensiones correspondientes; seguramente deduciríais que los diferentes fragmentos formaron en su orígen una pared contínua y que las brechas que se notaban, eran el resultado de la violencia ó del tiempo. Pues raciocinando del mismo modo deduciremos que los valles que cortaron manifiestamente las colinas en dos, fueron excavados por una fuerza capaz de producir semejante efecto. El doctor Buckland ha examinado este fenómeno con fruto en la costa de Devon y de Dorset, de que ha dado láminas explicativas. Segun estas y su descripcion parece que la costa entera está cortada por valles que se abren hácia el mar, y que dividen las capas de las colinas de modo que se reconoce su perfecta correspondencía. En los lados de estos valles se ven acumulaciones de casquijo, depositadas evidentemente en las faldas de las colinas, y por bajo de la garganta por la fuerza que hizo la excavacion. No pudo ser esta ningun agente que obre en la actualidad, porque ningun rio corre en la mayor parte de aquellos valles, y en el casquijo depositado se encuentran restos de animales como pudiera haberlos destruido una inundacion repentina en el orden actual de la creacion (1). Pudieramos presentar ejemplos semejantes segun las tareas de otros geólogos.

A esta clase de pruebas puedo referir otro hecho singular que puede atribuirse á la accion devastadora de las aguas en las laderas de las montañas: hablo de esas enormes moles de granito ó de otras rocas duras, que parecen desgajadas y como aisladas de las montañas vecinas. El monte Cervino en el Valais presenta una pirámide de tres mil pies de elevacion sobre los Alpes mas altos. Saussure habla asi de ella: «Por muy zeloso partidario que sea yo de la cristalizacion no pue-

(1) Reliquiæ, pag. 247. Memorias geológicas, volumen I.

do creer que semejante obelisco haya salido directamente en esta forma de las manos de la naturaleza: la materia que le rodeaba, ha sido rota, arrebatada, y en los alrededores no se ven mas que otras agujas que como esta se levantan del suelo de una manera quebrada, y tienen como ella los lados denudados por una accion violenta.» En Greffenstein, en Sajonia, se hallan un número considerable de prismas de granito, que se elevan en una llanura á la altura de cien pies y mas: cada uno de estos prismas está dividido á su vez por hendeduras horizontales y otras tantas peñas, y dan la idea de una gran mole de granito cuyas partes mas blandas han sido arrancadas violentamente (1).

Otra clase de fenómenos que ofrece resultados análogos, puede comprenderse con razon en el grupo que De la Beche llama *grupo de las peñas errantes*. El doctor Buckland habia propuesto antes una distincion entre los terrenos de *aluvion y de diluvio*, entendiendo por los primeros aquellos depósitos que las mareas, los rios ú otras causas existentes forman por su accion ordinaria; y por los segundos los que parece que se deben á la accion de una causa mas poderosa que las que ahora están en actividad, como una inundacion vasta y repentina. Las partes constituyentes de esta clase pueden reducirse á dos: 1.º los depósitos de arena ó casquijo en que no obra ahora el agua, ni pudiera haber obrado fácilmente en el órden actual de las cosas; y 2.º esas moles mas grandes que varian desde algunas pulgadas de diámetro hasta el peso de muchas toneladas, y que se conocen con el nombre técnico de *piedras rodadas* (en ingles *boulder stones*). Cuando son pequeñas están generalmente mezcladas con el casquijo; pero á

(1) Saussure, Viaje á los Alpes. Ure, new system of geology, Londres, 1829.

veces sorprenden por su enorme magnitud, y se encuentran solas aisladas en la ladera de una montaña; de modo que realizan la bella descripcion del poeta:

As a huge stone is sometimes seen to lie
Couched on the bald top of an eminence,
Wonder to all who do the same espy,
By what means it could hither come, or whence;
So that it seemes a thing indued with sense,
Like a sea-beast crawled forth, that on a shelf
Of rock or sand reposeth, there to sun itself (1).

WORDSWORTH.

De la Beche ha fijado una atencion particular en las circunstancias en que se encuentran los depósitos de casquijo, y manifiesta que son imcompatibles aquellas con la teoria de que puedan producirlas unas causas actuales. Asi hallamos á veces que se han roto unas capas y han formado lo que se llama un *padrastro*, sobre el cual descansa el casquijo transportado en depósito tranquilo y no revuelto, haciendo ver de este modo que le depositó alli una accion diferente de la que causó la quebradura de las capas. De la misma manera siempre que se ha podido examinar el terreno debajo de estos depósitos, se encuentra que las rocas, por duras que sean, se han abierto en surcos como si hubiera pasado por cima de su superficie una corriente inmensa que arrastrase pesadas

(1) Cuando se ve algunas veces una enorme piedra tendida en la cima árida de una eminencia, todos los que la miran se maravillan cómo ha podido llegar allí y de dónde ha venido; de suerte que parece como una cosa dotada de sentido, un animal marino que se ha salido del agua y se ha puesto á tomar el sol en una cornisa de piedra ó arena.

moles. Sobre estos hechos discurre asi: «Nuestros límites no nos permiten mayores pormenores, que exijirian mapas necesarios; pero corroborarian la hipótesis de que han pasado sobre la tierra masas de agua. Reduciéndonos al exámen de un solo distrito se notará que las dislocaciones son mucho mas considerables, y los *padrastros* producidos evidentemente por una sola quebradura mucho mas extensos de lo que pudieran hacer los terremotos modernos. Luego no es antifilosófico inferir que una fuerza mayor, rompiendo y haciendo vibrar las rocas, comunicó un movimiento mas violento á una mole grande, y que las olas arrojadas sobre la tierra ú obrando en lo profundo de los mares tuvieron una elevacion y una potencia de destruir proporcionadas á la fuerza perturbadora empleada.

Despues se suscita otra cuestion: ¿existen otras señales de que hayan pasado masas de agua sobre la tierra? A esto puede responderse que las formas de los valles estan redondeadas y ablandadas de un modo que no hubiera podido producir ninguna complicacion de causas meteóricas imaginables: que muchos valles se hallan en la línea de los *padrastros*; y que el *detritus* está esparcido de una manera que no puede explicarse por la accion actual de las aguas puramente atmosféricas (1).»

El doctor Buckland ha seguido con mucho cuidado el rastro de las piedras cuarzosas desde el Warwickshire y el Oxfordshire hasta Londres, de modo que no ha quedado ninguna duda de que fueron arrastrados por una violenta irrupcion de las aguas en la direccion del norte al sur; porque cuando los encontramos por primera vez

(1) Pág. 184. En la primera edicion es mas explícito el docto autor, porque emplea la palabra *diluvio* al principio del segundo párrafo, donde ahora se lee *masas de agua*.

en las inmediaciones de Birmingham y de Lichfield, y forman enormes capas subordinadas á la arena roja. Desde allí fueron barridos bajando principalmente á lo largo de los valles del Evenlode y del Támesis, mezclados con fragmentos de rocas que se hallan en el Yorkshire y el Lincolnshire; pero en ninguna parte *in situ* cerca de los lugares donde se hallan ahora las piedras. La cantidad disminuye á medida que se aparta uno del lecho originario, de modo que en los terrenos arenosos de Hyde-Parc y de Kensington son menos abundantes que en Oxford. Pero encontrándose tambien estas piedras rodadas en las alturas que rodean los valles, parece que puede uno deducir naturalmente que la causa que los llevó allí es la misma que excavó los valles, aunque segun la suposicion del sabio profesor, esto ocurrió mas bien al retirarse las aguas que en su primer influjo. Una sola accion que basta para producir todos los efectos, da ciertamente un fundamento muy sólido á la hipótesis de este sabio (1).

De la Beche halló fragmentos de rocas que deben haber provenido de los niveles inferiores en la cumbre de la colina del gran Haldon, elevada unos ochenta pies sobre el nivel del mar. « He hallado allí, dice, montones de pórfido rojo cuartzifero, asperon rojo compacto y roca silicea tambien compacta, que no son raras en la *grauwacka* de la inmediacion donde se hallan todas estas rocas á niveles mas bajos que la cumbre del Haldon, y á donde ciertamente no pudieron ser acarreados por las lluvias ó los rios, á no suponer que estos últimos suben las colinas. » El doctor Buckland recogió en el condado de Durham, á pocas millas de Darlington, piedras de mas de veinte variedades de serpentina y de esquita

(1) Reliquiæ, pág. 249.

que no se encuentran en ninguna parte mas proxima que en el distrito de los lagos de Cumberland; y un pedazo de granito no pudo venir de ningun lugar mas cercano que de Shap cerca de Penrith. Tambien se hallan peñas parecidas en la llanura elevada de Sedgfield en el sudeste de Durham. El punto mas cercano de donde pueden provenir estas peñas y piedras es el distrito de los lagos de Cumberland de que las separan las alturas de Stainmoor; y si parece muy dificil suponer que hayan venido de allí, no queda otro medio mas que darles un orígen noruego y admitir que fueron transportados por el mar actual. El señor Conybeare ha observado que no seria dificil reunir una serie geológica casi completa de las rocas de Inglaterra en las inmediaciones de Marhet-Harborough ó en el valle de Shispton-on-Stour con los fragmentos y las piedras rodadas que se hallan en aquellos parajes. El profesor Sedgwich ha observado que las piedras rodadas que acompañan el *detritus* ó casquijo en Cumberland, deben venir de Dumfriesshire, y de consiguiente haber atravesado el Frith ó bahia de Solway. El descubrimiento de Philips es todavia mas sorprendente, á saber, que el *diluvio* de Holderness contiene fragmentos de rocas no solo de Durham, Cumberland y el norte del Yorkshire, sino hasta de la Noruega; y se dice que en las islas Shetland existen semejantes fragmentos de rocas noruegas. El mismo escritor nos expone un singular fenómeno de la misma especie. En el valle de Warl el *substratum* de esquita está cubierto por una capa calcarea, en cuya cúspide, á una altura de cincuenta ó cien pies, hallamos enormes peñascos de esquita transportados en gran abundancia; y mas lejos en los acantilados á una elevacion de ciento cincuenta pies son todavía mas numerosos los peñascos. Parece que los arrojó á un punto particular una corriente hácia el norte, y luego los

acarreó á la superficie del calcareo:» (1) de modo que tenemos un depósito evidente de calcáreo sobre esquita y despues una traslacion violenta de peñas de esta misma roca sobre la superficie del depósito.

En el continente se observan precisamente las mismas apariencias. En Suecia y en Rusia se encuentran grandes peñascos, que segun todos los indicios han sido transportados del norte al sur. El conde Rasoumowsky nota que los que se ven entre S. Petersburgo y Moscow, provienen de Escandinavia y estan dispuestos en línea del nordeste al sudoeste. El profesor Pusch atribuye los peñascos errantes desde el Dwina hasta el Niemen á la Finlandia, al lago Onega y á la Estonia: los de la Prusia oriental y parte de la Polonia pertenecen á tres variedades que se hallan todas en las cercanias de Abo en la Finlandia. En América sucede lo mismo: el doctor Bigsby, describiendo el aspecto geológico del lago Huron, observa que «las orillas y el lecho de este parece que han estado sujetos á la accion de una irrupcion violenta de las aguas y de materias flotantes procedentes del norte. La existencia de esta oleada impetuosa se prueba no solo con el estado de erosion de la superficie en la gran tierra del norte y las islas dispersas de la cordillera manitulina, sino por los inmensos depósitos de arena y las moles de peñascos rodados que se encuentran en montones en cada meseta, asi en el continente como en las islas, porque estos fragmentos son casi exclusivamente primitivos y en muchos casos idénticos con las rocas primitivas *in situ* sobre la costa septentrional; y como ademas el pais al sur y al oeste es de formacion secundaria hasta una gran distancia,

(1) Memorias geológicas, volumen III.

parece bien comprobada la direccion de esta gran corriente del norte al sur (1).»

Sin embargo es justo notar la hipótesis sostenida con tanto talento y erudicion por algunos geólogos modernos muy hábiles, y es que todos estos fenómenos pueden explicarse por causas que obran en la actualidad. Fuchsel fue el primero que presentó esta asercion, que puede decirse que formó mas adelante el fundamento de la teoría de Hutton. Esta secta, como otras muchas filosóficas, debe su celebridad mas bien á los discípulos que al fundador; y Playfair y Lyell han hecho ciertamente para sostenerla cuanto podia hacerse con una vasta acumulacion de hechos interesantes y una serie de raciocinios ingeniosísimos. Es preciso confesar que este último en particular ha aumentado infinito la coleccion de observaciones geológicas. Segun esta teoría todos los valles han sido excavados por los rios ó los arroyos que los atraviesan: todo lo qué exige una fuerza convulsiva, se atribuye á los terremotos del carácter y extension de los que presenciamos aun: las mareas, los rios, los torrentes ó los témpanos de yelo flotantes pueden haber transportado las peñas y el casquijo. Los autores que he citado y otros muchos eminentes en la ciencia se oponen naturalmente á esta teoría. Brongniar por ejemplo refuta la parte de ella que atribuye al agua bastante fuerza de division para que se hayan formado así valles profundos y barrancos por la accion de una débil corriente que hubiese corroido la roca para hacer un alveo. La rica vejetacion de los musgos en la superficie de los peñascos al nivel del agua y aun debajo prueba que la corriente no arrebata constantemente la roca en que brotan aquellos, porque si fuera asi, tambien serian arrastrados siempre ellos con el duro suelo á que

(1) Mem. geológ. volumen I.

se agarran. El Nilo y el Orinoco, á pesar de la fuerza inmensa que les da su volumen, cuando encuentran una barrera de peñascos que interceptan sus corrientes (1), lejos de gastarla con el ludimento, solo la bañan de un rico barniz pardo de una naturaleza particular. Greenough ha observado que la accion de los rios propende mas bien á llenar que á excavar los valles, mucho mas cuando elevan su alveo mejor que abrir canales mas profundos; porque la observacion ha probado al excavar pozos á sus orillas que el depósito de sedimento baja mas abajo que el alveo del rio. «La accion de los rios, continúa el mismo autor, debe consistir ya en llenar, ya en excavar; pero no puede hacer las dos cosas á un tiempo. Si su accion consiste en excavar, no han formado aquellos esos lechos de casquijo; y si consiste en llenar no han excavado el valle (2).» El transporte de los casquijos y de las piedras rodadas á distancias tan inmensas y á tan grandes alturas no puede explicarse tampoco por las causas existentes, porque se ha observado que aun los rios, á no que sean muy impetuosos, no acarrean sus guijarros á gran distancia, supuesto que diferentes partes de su corriente estan empedradas de piedra de diversas especies. Se ha calculado que para que un torrente de los Alpes pudiese arrastrar algunos de los peñascos esparcidos al pie de esta cordillera de montañas, debe darsele tal inclinacion que su manantial se hallase situado sobre la línea de las nieves perpetuas. El peñasco errante, llamado piedra de Martin, contiene 10296 pies cúbicos de granito: otro en Neufchatel pesa 38000 quintales: en

(1) Diccionario de ciencias naturales.

(2) Critical examination of the first principles of geology, Londres, 1819.

Lage hay una peña de granito, llamada Joannis-Sten (la piedra de Juan), de 24 pies de diámetro. Maxwell ha descrito un enorme peñasco errante en la costa de Appin en el Argyleshire en Escocia: es un compuesto de granito de forma irregular, pero con sus ángulos redondeados, y tiene una circunferencia vertical de 42 pies y una horizontal de 38. En diferentes partes de Escocia hay otras muchas rocas de granito; pero no hay en el pais granito *in situ* de donde puedan provenir (1).

Antes de dejar esta materia de las peñas errantes he de hablar de la singular apariencia que presentan en los Alpes, donde las han examinado con particularidad Elias de Beaumont y mas recientemente De la Beche. Su posicion es precisamente la que podriamos suponer que les diese el impulso de una corriente inmensa de agua precipitándose por enmedio de los valles, llevándose consigo fragmentos de las montañas por cuya cercanía pasan y llenando cavidades enteras con las ruinas que arrastran. Cuando una escarpadura ó alguna prominencia de terreno obstruye su carrera, deposita mayor acumulacion de materiales. Los peñascos son tanto mas enormes cuanto mas cerca se hallan del lugar de donde han podido ser arrancados, al paso que disminuyen de volumen y estan mas gastados con el rozamiento á medida que se alejan.

El geólogo á quien he seguido tan de cerca en su exposicion, pregunta hasta qué punto puede ser contemporánea la dispersion de las rocas de los Alpes del supuesto transporte de los fragmentos errantes de la Escandinavia; y responde despues de una advertencia preliminar que en los dos casos parecen hasta cierto punto superficiales las rocas, y no estan cubiertas por

(1) Memorias geológicas, volumen III.

ningun depósito que pudiera proporcionarnos algunos datos respecto de su diferencia de edad, y que es posible que hayan sido contemporáneas, poco mas ó menos, de una convulsion en el norte una gran elevacion de los Alpes y la distribucion de las rocas de ambos lados de la cordillera (1).» En otra obra trae mas extensamente la distincion entre estas dos grandes distribuciones de peñas errantes, la de los Alpes y la del norte, y juzga que pueden atribuirse ambas á un periodo comparativamente reciente. «No sabemos, dice, qué espacio de tiempo ha podido separar las dos acumulaciones de estas peñas; pero estamos ciertos que deben ser recentísimas las épocas geológicas de una y otra, porque entrambas se descansan en rocas que tienen por sí poca antigüedad relativa.» Despues infiere de los fenómenos observados en Europa y en América que se ha extendido alguna causa originaria de las regiones polares, capaz de producir esta dispersion de materias sólidas, á cierta porcion de la superficie de la tierra. Nosotros no conocemos otra causa capaz de producir tal efecto que el agua en movimiento: este autor opina que la misma simple causa propuesta por Beaumont para explicar todas las revoluciones precedentes en la superficie de la tierra puede explicar igualmente esta última. Una elevacion del terreno bajo los mares polares arroja el Océano al sur por cima de los continentes con una fuerza proporcionada á la intensidad de su accion.

Aqui debo advertir segunda vez que tenemos otra prueba de que muchos geólogos del continente, lejos de propender á la incredulidad, encaminan sus esfuerzos á coordinar su hipótesis de manera que quepa en ella la narracion de la sagrada escritura, y pueda verificarse en parte su solucion del gran problema geológico,

(1) De la Beche.

porque comprende el gran hecho histórico referido por el historiador sagrado. Elias de Beaumont observa al concluir sus *investigaciones* (1) que la elevacion de una cordillera de montañas, al paso que produce los violentos efectos descritos por él en los paises situados á sus inmediaciones, causa en las regiones mas lejanas una violenta agitacion de los mares y un desórden en su nivel; acontecimientos comparables á la inundacion repentina y pasajera que hallamos indicada con una fecha casi uniforme en los archivos de todas las naciones. Entonces añade en una nota que considerando este suceso histórico simplemente como la última revolucion ocurrida en la superficie del globo, se inclinaria á suponer que los Andes se levantaron en aquella época; y por esta elevacion pueden explicarse todos los efectos juntamente necesarios para producir un diluvio (2).

Paso ahora á otra materia igualmente grande y mucho mas interesante, en que entro perplejo á causa de las variadas hipotésis y de las opiniones contradictorias que se enlazan con ella: hablo de los restos de animales descubiertos en las diversas partes del mundo y en circunstancias sumamente variadas. Antes he hecho observar que en las capas superiores ó mas movedizas que podemos suponer depositadas durante una sumersion temporal de la tierra por las aguas impelidas como un torrente violento é impetuoso, se hallan huesos ó cuerpos de animales pertenecientes las mas veces á géneros todavía existentes, aunque suelen ser de especies algo diferentes. Juzgando por analogía podriamos deducir que fueron depositados en sus actuales situaciones á resultas de la última convulsion que agitó el globo, porque no hay rastro de que hayan experimentado otra al-

(1) Researches in theoretical geology.
(2) Ubi supra y Anales de las ciencias naturales.

guna; y apenas parece posible dudar que el agua haya sido el agente empleado para conservarlas de un modo tan notable.

Puede considerarse que el doctor Buckland dejó casi apurada la materia hasta la época de publicar su obra sobre los restos *diluvianos*; y los descubrimientos posteriores de enterramientos mas recientes parece que solo ofrecen, salvo algunas excepciones de que voy á hablar, repeticiones de fenómenos que observó y confirmó aquel en muchas de sus conclusiones.

Los restos de animales descubiertos en la superficie pueden clasificarse en tres divisiones: 1.ª los que se hallan enteros ó casi enteros en las regiones del norte, á los cuales hay que agregar aquellos cuya situacion semejante solo puede explicarse por una hipótesis igualmente semejante: 2.ª los que se hallan en cavernas; y 3.ª los que existen en lo que se llama *brecha huesosa*, ó mezclados de casquijo y de *detritus* en las hendeduras de las rocas.

En la primera clase podemos comprender desde luego los cadáveres de elefantes y rinocerontes hallados en el yelo ó mas bien en el lodo helado de las latitudes septentrionales. En 1799 notó Schumachoff, jefe tanguso, una mole informe en el yelo en la península de Tamsel en la embocadura del Lena: en 1804 se desprendió aquella y cayó en la arena, y se vió que era un elefante tan bien conservado, que los perros y hasta los hombres comieron de su carne. Se le sacaron los colmillos y se vendieron, y el esqueleto con un poco de pelo se trasladó al museo imperial donde aun se conserva. Un rinoceronte descrito por Pallas en 1770 y descubierto en el lodo helado á las márgenes del Vituji tenia tambien la piel cubierta de pelo (1). La expedi-

(1) Mem. de la acad. imper. de S. Petersburgo.

cion del capitan Beechey al norte de Asia ha dado á conocer muchos hechos semejantes, porque se encuentran considerable cantidad de huesos de estas dos especies de animales enclavados en la arena helada (1). Considérase que los animales hallados asi pertenecen á especies diferentes de las que existen hoy, principalmente por el pelo que los cubre; sin embargo tal vez no discrepa mucho la variedad de lo que se nota en animales muy conocidos, los cuales tienen la piel enteramente desnuda ó casi desnuda en algunos paises, mientras que en otros son velludos: tal es el perro. Fairholme cita un pasaje de la noticia del obispo Heber, el cual indica que aun hoy existen en la India elefantes cubiertos de pelo, y sostiene que la experiencia prueba la tendencia del elefante á hacerse velloso en climas mas frios. Como quiera y dejando á un lado este punto no puede dudarse que alguna catástrofe repentina ó una inundacion sorprendió á aquellos animales, los destruyó y los sepultó en un mismo instante. Es enteramente ajeno de nuestro propósito inquirir si dichos animales habitaban el pais donde estan enterrados, y en ese caso cómo podian vivir en un clima tan frio, ó si este ha variado. Parece á la verdad muy probable que vivieron y murieron en los lugares donde ahora yacen, en vez de haber sido transportados allí, y que el clima ha experimentado tal modificacion que su temperatura no conviene ya á unos animales, que antes no solo podian soportarla, sino que hallaban su alimento necesario en la vejetacion. Esta variacion debió ser tan repentina, á lo menos segun todas las apariencias, que no se efectuó la descomposicion, y el frio debió helar los animales casi al punto de su muerte. ¿Cómo ocurrió todo esto?

(1) Véase el ensayo del profesor Buckland sobre esta materia al fin de la obra del capitan Beechey.

La solucion en este caso queda sujeta al sistema y á la conjetura; pero seguramente todos estos hechos se concilian muy bien con la idea de una calamidad destinada no solo á quitar todo viviente de sobre la haz de la tierra, sino tambien á completar la maldicion original modificando el clima y los otros agentes que influian en la vitalidad, de manera que la extraordinaria longevidad de la especie humana pudiese reducirse del largo periodo de la vida antediluviana al término mas breve de la vida patriarcal.

Cualesquiera que sean las dificultades que pueden quedar sin solucion en la clase de los fenómenos que he explicado, es evidente que estos, lejos de estar en oposicion con el carácter de la última gran revolucion, parecen por el contrario mucho mas fáciles de explicar admitiéndola que por otra hipótesis. Y á este propósito confiesa Pallas que «no se habia persuadido nunca de la verdad del diluvio, hasta que exploró estas partes y vió unos movimientos tan asombrosos (1).

La segunda clase que comprende los huesos de los animales conservados en las cavernas, es en mas alto grado interesante que la primera. Traspasaria yo mucho los límites en que debo contenerme, si quisiera enumerar todos los lugares en que se hallan estos sepulcros del antiguo mundo, asi en Inglaterra como en el continente: voy pues á contentarme con daros una idea general de ellos segun la exacta descripcion de Buckland. La primera que excitó la atencion general, está en Kirkdale en el Yorkshire. Se descubrió en una cantera en 1821, y presentaba una abertura pequeñísima por la cual habia que entrar á rastra. La superficie del terreno estaba cubierta de estaláctitas ó depósito calcáreo formado por el agua que goteaba de la bóveda. Bajo esta corteza superior habia un rico man-

(1) Ensayo sobre la formacion de las montañas.

tillo ó lodo endurecido, donde estaban incrustados los huesos de una multitud variada de animales y de aves. La mayor parte de los dientes pertenecian al género hiena, y se hallaban muestras de todas las edades. A esto hay que añadir huesos de elefante, de rinoceronte, de oso, de lobo, de caballo, de liebre, de rata de agua, de pichon, de alondra etc. Ademas de las otras pruebas de que esta caverna fue la guarida de hienas durante muchas generaciones, los huesos casi sin excepcion están rotos, reducidos á polvo, salvo algunos sólidos y duros que pudieron resistir á la accion del diente. Realmente se encuentra la huella de este en muchos huesos, y se ve que correspondia exactamente con los dientes de hienas descubiertos en la caverna. Comparando estas huellas con los hábitos actuales de estos animales, examinando la extension y el carácter de la acumulacion, y teniendo en cuenta la situacion y lo accesorio de la caverna, el doctor Buckland deduce que este lugar debió ser durante siglos una guarida de hienas que llevaban alli los huesos de los animales que habian matado y los roian á su espacio, y que una irrupcion de las aguas acarreó á la caverna el sedimento en que ahora estan enterrados y que los preservó de la destruccion. Esta conclusion concuerda en un todo con el carácter del diluvio (1). Puede considerarse aplicable esta descripcion en general á las cavernas mas célebres, como á las de Torquay, Gailenreutk, Kulock etc., aunque es preciso observar que en las de Alemania predominan los huesos de oso.

Todo el mundo ha admitido los hechos expuestos por el doctor Buckland, como que los habia observado con una exactitud escrupulosa y con una completa imparcialidad; sin embargo su raciocinio y sus conclu-

(1) Reliquiæ.

siones no han evitado la crítica. Granville Penn en particular ha impugnado el todo de la explicacion de un modo ingeniosísimo y con mucho vigor. Sostiene que los huesos debieron ser transportados á la caverna por la corriente que los arrebató á la inmediacion, y los empujó por fuerza á la abertura estrecha de la montaña. Mas como está de acuerdo en los puntos mas importantes en cuanto lo tiene esto por una prueba vehemente del diluvio, no hay necesidad de examinar sus argumentos: bastará decir que sus razones no convencieron á los geólogos, y que Cuvier, Brongniart y otros continuaron admitiendo la explicacion de Buckland.

Pero hay otra cuestion mas importante, que tal vez no podria resolverse con tanta facilidad cuando el docto profesor publicó su interesante descubrimiento. ¿Se han hallado huesos humanos confundidos de tal modo con los restos de animales, que podamos deducir de aqui que el hombre estuvo sujeto á la misma catástrofe que privó á aquellos de la existencia? Ciertamente los casos que pudo observar, eran á propósito para justificar la conclusion que sacó: que donde quiera que se descubrieron huesos humanos confundidos con los de los animales, se habian introducido en la caverna en época posterior. Pero parece que en uno ó dos casos se diferencian algo las circunstancias de los ejemplos citados.

La cueva de Durfort en el Perú fue visitada la primera vez en el año 1795 por el señor d'Hombres Firmas; mas no publicó nada sobre este objeto hasta que la examinó de nuevo veinticinco años despues: su ensayo apareció con el título de *Noticia sobre los huesos humanos fósiles*. En 1823 el señor Marcelo de Serres dió cuenta mas circunstanciada de ella. La caverna está situada en una montaña calcárea que se levanta á unos tres mil pies sobre el nivel del mar, y se entra en ella por un pozo perpendicular de veinte pies de profundidad. Al entrar en

la caverna (1) por este pozo y por un paso estrecho hay un espacio de tres pies cuadrados que contiene huesos humanos incorporados con una masa calcárea como los restos de Kirkdale.

Pero el señor Marcelo de Serres hizo una observacion todavia mas exacta, acompañada de los mismos resultados sobre los huesos hallados en el calcáreo terciario de Pondres y Souvignargues en la provincia del Herault. Alli descubrió el señor de Cristolles huesos humanos y pedazos de vidriado mezclados con restos de rinoceronte, oso, hiena y otros varios animales: estaban sepultados en el lodo endurecido y entre fragmentos de la roca calcarea de la inmediacion. Debajo de esta acumulacion, de trece pies de espesor en algunos parajes, estaba el terreno primitivo de la caverna. Por una análisis rigorosa se averiguó que estos huesos no contenian ya materia animal, del mismo modo que los de hiena que estaban juntos: unos y otros son frágiles y se adhieren fuertemente á la lengua. Para cerciorarse de este punto Serres y Ballard compararon estos huesos con los que se sacaron de un sarcófago galo que se suponia haber estado enterrado mil cuatrocientos años, y el resultado fue que los huesos fósiles deben ser mucho mas antiguos (2).

Sin embargo en este caso el descubrimiento de los cascos de vidriado hace posible la suposicion de que los huesos humanos se introdujeron posteriormente; porque al paso que no podemos admitir por un lado que el hombre haya ocupado la caverna en compañia de hienas, no podemos por otro figurarnos que estos animales abandonándose á su aficion á roer huesos aun á cos-

(1) Granville Penn, Comparative estimate of the mineral and mosaical geologies, 2.ª edicion, 1825.

(2) Lyell.

ta del hombre introdujesen cascos de vidriado en su guarida ó ejercitasen sus dientes en ellos. Luego un accidente ó un designio premeditado pudo sepultar algun habitante mas reciente de la inmediacion en el sepulcro mas antiguo de las fieras, aunque nos queda por explicar cómo pueden hallarse estos huesos de hombre amasados en la misma masa que los otros. Sin embargo en una y otra hipótesis tenemos una prueba evidente de que una violenta revolucion causada por una irrupcion súbita de las aguas destruyó los animales que habitaban las partes septentrionales de Europa; y los fenómenos análogos en las partes meridionales, corroborados con descubrimientos en Asia y América, indican que su influencia se extiende todavía mas lejos. A mediados del último siglo se dice que se hallaron algunos huesos humanos incrustados en una roca durísima, y se miraron como un testimonio de una accion diluviana (1).

La tercera clase de restos animales de que he hablado, consiste en *brechas huesosas* como se llaman, que generalmente se hallan en las hendeduras de los peñascos y aun en las grandes cavernas: fórmanse de huesos fuertemente ligados entre sí y con fragmentos de las rocas inmediatas. De la Beche examinó con atencion la que hay en las cercanias de Niza, y el doctor Buckland reunió pormenores particulares sobre la descubierta en Gibraltar (2). Esta especie de incorporacion se considera generalmente como de diferentes fechas en diver-

(1) Noticia curiosa y circunstanciada de algunos esqueletos humanos descubiertos en un sepulcro antiguo, traducida del frances, y tambien una relacion circunstanciada de algunos cuerpos humanos petrificados, hallados de pie en una roca en febrero último. Lond. 1760 (en ingles).

(2) Memor. geológ., vol III. Reliquiæ.

sas circunstancias; pero algunas acaso deben mirarse como contemporáneas en su formacion de los otros depósitos que he descrito.

Aqui termino la primera parte de mi argumento, ó mejor de mi exposicion, en lo que concierne á las conclusiones mas recientes de la geologia con motivo de la última revolucion que turbó la superficie de la tierra. Pero antes de pasar mas adelante debo resolver una dificultad que puede suscitarse fácilmente. Hay muchos y doctísimos geólogos que atribuyen diversos fenómenos que he descrito, á revoluciones mas antiguas que la gran inundacion ó diluvio referido en la sagrada escritura; y aun algunos escritores rectos y profundos distinguen el diluvio geológico del histórico, que solo consideran como una inundacion particular (1), atribuyendo al primero todas las señales explicadas por mí.

A estas reflexiones responderia yo de diversa manera: primero diria que el descubrimiento de los huesos humanos debe decidir este punto en último resultado, porque si puede probarse que existen en situaciones semejantes ó en las mismas circunstancias que los de los animales de las cavernas, debemos admitir que la causa de su destruccion es la catástrofe que describe la historia. En efecto si esta, sea sagrada ó profana, manifiesta que los hombres ó los animales fueron igualmente privados de la existencia por una irrupcion de las aguas, y si la geologia presenta precisamente los efectos de una catástrofe semejante, y da asi una prueba de que no ha ocurrido ninguna revolucion mas reciente; seria de todo punto antifilosófico separar las dos, porque el concurso de su testimonio es como el de un documento escrito con una medalla ó un monumento, exactamente como un hombre instruido referirá siem–

(1) Boubée.

pre el arco de triunfo que recuerda la victoria de Tito sobre los judios, aunque sin fecha; á la conquista descrita tan minuciosamente por Josefo.

Pero supongamos que pueda probarse que todos los fenómenos que he descrito pertenecen á una era anterior: ¿deberia yo sentir el descubrimiento? Ciertamente que no, porque nunca temeré, ni por consiguiente sentiré los progresos hechos en el camino de la ciencia. Si fuera posible descubrir un sistema exacto de cronologia geológica, y demostrar que algunos de los fenómenos descritos pertenecen á un periodo mas remoto; los abandonaria sin tratar de defenderlos, enteramente seguro lo primero de que no puede probarse nada que sea hostil á los libros sagrados, y lo segundo de que esta destruccion de las pruebas que hemos procurado sentar, seria preliminar de la sustitucion de otras mucho mas decisivas. ¿Quién por ejemplo siente que se haya averiguado que el *homo diluvii testis* ó el hombre testigo del diluvio de Scheuchzer no sea mas que una parte de un animal del género de las salamandras? Es verdad que él le reputaba por una prueba de las mas importantes; pero ciertamente ningun amigo de la verdad puede enojarse del descubrimiento, ó sentir que los hechos coordinados que he reunido, hayan sustituido á aquel testimonio suelto. «La religion cristiana, dice Fontenelle, no ha necesitado en ningun tiempo pruebas falsas para sostener su causa, y en tal caso nos hallamos ahora mas que nunca por el cuidado que han tenido los grandes hombres de este siglo de asentarla sobre sus verdaderos cimientos con mayor solidez que lo habian hecho los antiguos. Debemos estar llenos de tal confianza en nuestra religion, que desechemos las falsas ventajas que acaso no desperdiciaria *otra* causa (1).» Cualquiera que

(1) Hist. de los orac., edic. de Amsterdam, 1687.

sea nuestra opinion sobre las de este escritor, su parecer acerca de nuetra sinceridad en la confianza que tenemos en nuestra causa, es enteramente exacta. Añadiré ademas que no soy mas que historiador respecto de esta ciencia y las demas consideradas en sus relaciones con las pruebas del cristianismo, y únicamente tengo que hacer constar las opiniones de los hombres instruidos en sus estudios respectivos, comparando lo pasado con lo presente. El terreno que pisamos, cambia constantemente, y debemos estar satisfechos de una ciencia cualquiera, si la experiencia prueba que su incremento progresivo es favorable á una causa santa.

Llegamos ahora á la cuestion interesante, á saber, hasta qué punto tienden los fenómenos geológicos á probar que la catástrofe fue única: en otros términos, si algunas observaciones recientes nos llevan á suponer una multitud de inundaciones locales ó una sola calamidad grande en dilatada é imponente proporcion. Respondiendo á esta cuestion diré que las apariencias indican el último supuesto, porque en primer lugar no podeis menos de haber notado que en el bosquejo que os he trazado del curso seguido por las peñas errantes y otras materias arrastradas, llevan una direccion casi uniforme del norte al sur. Los peñascos rodados de Durham y de Yorkshire vienen del Cumberland: los del Cumberland de Escocia, y los de Escocia de la Noruega. En Holderness se encuentran peñascos del mismo pais, y el valle del Támesis está cubierto de ellos y nos los presenta dispuestos en forma de lechos de torrente partiendo desde Birmingham. Lo mismo existe en el continente, porque las peñas errantes de Alemania y Polonia pueden seguirse hasta Suecia y Noruega. Brongniart ha observado igualmente que se dirigian en líneas paralelas del norte al sur, variando ligeramente algunas veces su direccion; pero presentando siempre en el conjunto

la apariencia de haber sido arrastradas del norte por una corriente irresistible. Recordareis tambien que las observaciones del doctor Bigsby en América le han hecho ver que el *detritus* venia siempre de puntos mas distantes hácia el norte. Parece que existe la misma direccion en la Jamaica, porque De la Beche ha notado que la gran llanura de Liguana donde está situado Kingston, «se compone enteramente de casquijo diluviano que consiste con especialidad en *detritus* de las montañas de S. Andres y Puerto Real, y fue producido evidentemente por causas que ya no obran; pero arrebatado de aquellas montañas de la misma manera y probablemente en la misma época que las muchas capas de casquijo europeo que resultan de la destruccion parcial de las rocas europeas.» Pues bien dichas montañas están al norte de la llanura: ademas la del Vere y del Clarendon bajo es diluviana, y sus materiales parece que han salido de las rejiones trapeanas entre las montañas de S. Juan y Clarendon que estan situadas hácia el norte (1).

Esta coincidencia de direccion en el curso seguido por la corriente del Océano en unas partes del mundo tan apartadas unas de otras, ya midamos su distancia del norte al sur ó del este al oeste, parece que indica claramente la operacion de un curso uniforme: porque si suponemos que el mar hizo irrupcion en la tierra en diferentes épocas, pudiera haber sido una vez el Báltico por ejemplo, otra el Mediterráneo, luego el Atlántico, y en cada caso hubiera variado naturalmente la direccion de la calamidad indicada por sus rastros; mientras que ahora la admision de tal diluvio no solamente es la explicacion mas sencilla y por consecuencia mas filosó-

(1) On the geology of Jamaica. Geolog. transact. vol. II.

fica de estos fenómenos constantes y uniformes, sino que apenas puede admitirse una variedad de semejantes catástrofes sin suponer que cada una haya destruido ó turbado los efectos de la precedente, de suerte que deberíamos tener líneas cruzadas de materias transportadas y direcciones variadas en las moles rodadas en términos de descomponer todos los cálculos. Sin embargo no se ha descubierto nada por este estilo en las regiones exploradas hasta ahora, y de consiguiente una ciencia bien fundada debe deducir que la causa fue única. Este razonamiento no pudiera argüirse de falso aun cuando por investigaciones subsiguientes en paises mas apartados se viniera á parar á resultados diversos; porque debemos naturalmente suponer que pudieron soltarse sobre la tierra las esclusas de otros Océanos fuera del Océano septentrional para producir la grande y última purificacion de aquella, y por su accion las líneas de las masas arrebatadas se caminarian hácia otra direccion.

Si el trayecto de los materiales transportados indica una direccion uniforme, podemos esperar que el camino que atravesaron esté gastado de un modo correspondiente. El primero que notó esta apariencia, es segun he dicho ya sir J. Hall, el cual observó que en la inmediacion de Edimburgo llevan las rocas la señal de carriles ó líneas excavadas segun todas las trazas por el paso de moles pesadas y rodadas en la direccion del este al oeste. Murchison ha descrito minuciosamente unas señales de la misma clase en el distrito de Brora, Sutherlandshire. «Advertí en mi primer escrito, dice este autor, que estas colinas deben probablemente su origen á la denudacion; y esta suposicion se confirma ahora con el descubrimiento de innumerables surcos paralelos y huecos irregulares mas ó menos profundos en la superficie, los cuales no pudo producir otra operacion que el movimiento impetuoso de fragmentos de rocas arrastradas

por una corriente violentísima. Los surcos y los huecos parece que se han hecho con piedras de todas dimensiones, y conservan un paralelismo general en la direccion del noroeste al sudoeste, salvo la escepcion muy rara de líneas que se hace ligeramente, segun probabilidades á causa de las piedras pequeñas que la accion de la corriente arrojó con fuerza contra las piedras grandes (1).» Esta coincidencia es por cierto notable, y apenas deja lugar á dudar de la unidad de la causa que produjo unos resultados tan uniformes (2).

No insistiré en la coincidencia de las otras circunstancias, como la conformidad de distribucion en el diluvio y de sus restos orgánicos á diferentes partes del mundo, porque las observaciones ya hechas bastarán para manifestaros que las probabilidades militan sobre manera á favor de una sola causa que fue suficiente para todo. Tampoco os detendré en otra conclusion importante que resulta manifiestamente de todo lo dicho; á saber, que la última inundacion no era una dilatada inmersion debajo del mar como la que se supone que la precedió, sino únicamente una oleada temporal y pasajera, exactamente como la describe la Escritura. Segun el aspecto de las cavernas de huesos parece que antes de la inundacion la tierra era á lo me-

(1) Geolog. transact. vol. II.

(2) Despues de impresa la obra del doctor Wiseman se han hecho algunos descubrimientos en Suecia, que confirman plenamente las observaciones que acaban de leerse. El señor Sefstrom ha hallado cerca de Stockholmo y en la Westgotia los surcos abiertos en la montaña por la accion de la inmensa corriente diluviana, y calcula que la mole de piedras arrastradas por las aguas tenia una altura como de unos mil y quinientos pies, porque no se encuentran surcos en las montañas que pasan de aquella elevacion. Veanse Annalen der chemie de Poggendorff, t. XXXVIII, (*Nota del editor francés*).

nos en parte la misma que ahora, y que solo permaneció bajo del agua un periodo limitadisimo, por faltar aquellos depósitos que suponen una disolucion, porque sus sedimentos se componen de materiales libres, casquijos, brechas huesosas y restos mezclados, cuales puede suponerse que un rio ó el mar en una escala gigantesca arrebató primero y dejó despues tras de sí.

Llegamos en fin á otra cuestion todavía mas interesante. ¿Tiene la geologia algun dato para calcular la época de esta última revolucion con la precision conveniente? A esto juzgo que podemos responder con seguridad, y lo dicen expresamente algunas de las autoridades citadas, que la impresion general y aun vaga, si se quiere, producida por los hechos geológicos en observadores exactos es que la última calamidad ocurrió en una fecha comparativamente moderna. La superficie de la tierra tiene traza de haber sido modelada en cierto modo recientemente, y los efectos de las causas que actualmente estan en actividad, parecen poco importantes á no ser que se los reduzca á un periodo muy limitado. Asi si examinamos la insignificante acumulacion de fragmentos ó restos que hay al pie de las altas cordilleras de montañas, ó lo poco que han adelantado los rios para cegar los lagos que atraviesan á pesar del cieno que depositan diariamente y de hora en hora, nos vemos forzados de un modo irresistible á reconocer que bastan superabundantemente algunos miles de años para explicar el estado presente de las cosas.

Pero se ha hecho una tentativa para dirigir esta investigacion con una exactitud mucho mas aproximada, y es midiendo los efectos periódicos de las causas de que he hablado por incidencia, para determinar con alguna precision la duracion del tiempo transcurrido desde que estas comenzaron á obrar. Deluc es el primero que se aplicó á observar y reunir estos datos que llamaba *cro-*

nómetros. Verdaderamente le han tratado con severidad los escritores de una escuela opuesta por esta tentativa (1); y sin embargo es justísimo manifestar que Cuvier cuya sagacidad é inmensa ciencia geológica intentarán pocos combatir, adoptó las conclusiones y aun en mucha parte las premisas de Deluc. Voy pues á exponeros brevemente la serie de pruebas adoptadas en el sistema de este; pero mas bien como admitidas por Cuvier que como propuestas por su autor. Los resultados generales que se quieren deducir son: primeramente que los continentes actuales no indican nada que se parezca á la existencia casi indefinida que suponen ó exigen los partidarios de las causas en la actualidad activas: segundo que siempre que puede obtenerse un periodo de tiempo exacto y definido coincide casi con el que señala Moises para la existencia del órden actual de las cosas. Considerando la inmensa distancia de tiempo á que debemos retroceder, ha de haber diferencias considerables entre las diversas fechas; pero no son mayores que las que presentan las tablas cronológicas de diversas naciones ó las de una sola dadas por diferentes autores.

Un método para obtener la fecha de nuestra última revolucion consiste en medir el aumento de los deltas de los rios ó de otro modo el terreno que ha ganado al mar en la embocadura de los rios el depósito gradual de tierra y lodo que estos arrastran consigo en su corriente. Examinando la historia podemos en una fecha dada determinar la distancia de la cabeza del delta al mar y calcular asi el aumento anual. Comparando este espacio con la extension total del territorio que debe su existencia al rio, podriamos valuar cuánto tiempo há que corre en su lecho actual; pero hasta ahora estas medidas se han tomado vagamente, y por consecuencia apenas se ha ganado mas que una conclusion negativa

(1) Lyell.

opuesta á los siglos sin número exigidos por algunos geólogos. Asi el avance del delta del Nilo es muy perceptible, porque la ciudad de Roseta que hace mil años estaba situada á la orilla del mar, dista ahora dos leguas. Segun Demaillet el cabo que está delante de la ciudad, se ha prolongado media legua en veinticinco años; pero éste debe haber sido un caso muy extraordinario. Sin embargo no hay necesidad de suponer una duracion de tiempo tan desmesurada para fijar la época del principio de esta formacion. El delta del Ródano ha aumentado nueve millas despues de la era cristiana, como lo ha probado Astruc comparando su estado presente con la relacion de Plinio y Pomponio Mela. El señor de Prony ha examinado científicamente el del Pó por órden del gobierno francés. Los mas de vosotros conoceis probablemente los altos diques entre los cuales corre este rio; y el ingeniero francés se ha cerciorado de que el nivel del rio está mas alto que los tejados de las casas de Ferrara, y que ha ganado 6000 toesas al mar desde 1604, ó sea á razon de 150 pies al año. De ahi ha resultado que la ciudad de Adria que en otro tiempo dió su nombre al Adriático, está apartada del mar diez y ocho millas. En virtud de estos ejemplos no podemos conceder un periodo muy largo á la accion de estos rios. Uno que arrastra consigo depósitos tan enormes puede llamarse visible su aumento anual, no pudo exigir tantos miles de años para llegar á su nivel actual (1).

Segun Gervasio de la Prise la retirada del mar ó la extension de la tierra por los depósitos del Orne puede medirse exactamente por monumentos erigidos en dife-

(1) Cuvier, Discurso prelim. 3.ª edic. Paris 1824. De Luc, carta á Blumenbach. Compendio de geologia, Paris, 1816.

rentes épocas conocidas, y el resultado es que no puede hacer mas de 6000 años que comenzaron á formarse estos depósitos (1).

Otro cronómetro mas interesante es el de las *dunas*, por cuya voz se entienden unos montones de arena que acumulados al principio en la playa son arrojados despues por los vientos á las tierras cultivadas para desolarlas y destruirlas. Levántanse á veces á alturas casi increibles, y arrojan por delante los estanques de agua llovida, cuyo desagüe en el mar impiden completamente. Deluc ha fijado una atencion particular en las de la costa de Cornouailles, y ha descrito muchas muy circunstanciadamente. Asi una en la inmediacion de Padstow amenazaba tragar la iglesia que cubria completamente hasta el remate del edificio, de suerte que hubiera sido imposible entrar en ella á no haber estado la puerta al extremo opuesto. Muchas casas habian sido sepultadas ya bajo la arena en épocas muy próximas (2). En Irlanda estos arenales amenazantes no son menos destructivos. La vasta llanura arenosa de Rosapenna en la costa de Donegal era un excelente estado; propio de lord Boyne hace poco mas de cincuenta años. No há muchos que el tejado del palacio se elevaba un poco sobre el suelo, de suerte que los lugareños bajaban á las salas como un subterráneo: ya no queda el menor vestigio de aquel edificio. Mas ninguna parte de Europa sufre tanto por esta plaga devastadora como las provincias de las Landas en Francia. Llanuras fértiles y elevados bosques han quedado enterrados, y no solo algunas casas sino lugares enteros mencionados en documentos han sido cubiertos de arena sin esperanza de desenterrarlos jamás. En 1802

(1) Concordancia del libro del Génesis con la geologia, Caen, 1803.

(2) Compendio.

las balsas invadieron cinco granjas de mucho valor, y estos arenales ambulantes amenazaban destruir algunos pueblos hace unos pocos años. Cuando escribia Cuvier, uno de estos pueblos llamado Mimisca estaba luchando con poco fruto hacia veinte años con una duna de sesenta pies de alta.

El señor Bremontier ha estudiado muy atentamente este fenómeno con el objeto de sujetar estas leyes al cálculo, y se ha cerciorado que las dunas avanzan de sesenta á setenta y dos pies al año (1): entonces midiendo el espacio entero que han recorrido, deduce que no hace mucho mas de cuatro mil años que debieron comenzar á moverse. Deluc habia sacado ya la misma conclusion midiendo las dunas de Holanda, donde las fechas de los diques le proporcionaban el medio de determinar sus progresos con una exactidad histórica (2).

Yo no haria mas que repetir las mismas conclusiones si individualizase sus investigaciones sobre el incremento de la turba ó la acumulacion de los *detritus* en la base de las montañas y sobre el aumento é invasion de los ventisqueros y los fenómenos que los acompañan (3): en consecuencia me contentaré con

(1) Cuvier. Véase d'Aubuisson, Tratado de geognosia, Strasb. 1819.

(2) Compendio.

(3) Cuvier. Knight Facts and observations. De Luc, Tratado elemental de geologia, Paris 1809. Compendio. Correspondencia particular entre el doctor Teller y J. A. De Luc, Hannover 1803. Un geólogo frances, hablando de las acumulaciones de *detritus* acarreados por los ventisqueros, depositados donde se derriten, termina asi: «Dependiendo su formacion de causas periódicas y casi constantes no es dificil calcular el tiempo necesario para darles el volumen que conocemos; y como es cierto que traen su fecha desde el principio del órden actual de cosas, nos suministran un nuevo método para alcanzar un conoci-

traer á la memoria las opiniones de eminentes observadores de los hechos generales de la geologia á favor de las conclusiones de aquel.

«Esta observacion, dice Saussure hablando de los derrumbamientos de peñas de los ventisqueros de Chamouny, da motivo para pensar con el señor Deluc que el estado actual de nuestro globo no es tan antiguo como han imaginado algunos filósofos (1).»

Dolomieu escribe del mismo modo: «Quiero defender otra verdad que me parece incontestable, sobre la cual me han ilustrado las obras del señor De Luc, y de la que creo ver pruebas en cada página de la historia del hombre y donde quiera que se consignan hechos históricos. Diré pues con el señor De Luc que el estado actual de nuestros continentes no es muy antiguo (1).

Cuvier no solo se conformó con estas conclusiones, sino que las expresó en términos mucho mas positivos: «En realidad, dice, uno de los resultados aunque inesperados de toda buena investigacion geológica es que la última revolucion que padeció la superficie del globo, no es muy antigua.» En otro lugar añade: «Opino pues con los señores De Luc y Dolomieu que si algo hay demostrado en geologia, es que la superficie de nuestro globo sufrió una revolucion grande y repentina,

miento aproximado del tiempo que ha transcurrido desde la última inundacion. Este cálculo nos lleva tambien al mismo resultado, y fija la edad del mundo en cinco ó seis mil años á lo mas.» Continúa haciendo ver del mismo modo que Cuvier con qué exactitud concuerdan estos hechos con los escritos de Moises, asi como con los anales de cualquier otra nacion. Doctor Bertrand, revoluc. del globo, traduc. ingl. 1835.

(1) Viaje á los Alpes, §. 625.

(2) Diario de física, Paris, 1792.

cuya data no puede subir mucho mas allá de cinco ó seis mil años (1).» Permitidme hacer la observacion que Cuvier insinúa con bastante claridad no haber influido en él para sus investigaciones ningun deseo de justificar la historia de Moisés (2).

Creo haber dicho lo bastante para convenceros de la tendencia moderna de esta ciencia, y no dudo que el tratado del doctor Buckland que debe publicarse en la coleccion de Bridgewater, aunque escrito con intento de manifestar las relaciones de esta ciencia con la teologia natural, dará sin embargo nueva luz sobre las materias que he discutido. No puedo menos de expresar aqui el deseo de que el estudio de la geologia forme pronto una parte tan completa de la educacion como las otras ciencias físicas. Cuando la memoria es tierna y la curiosidad activa, entonces se comprenden con mas facilidad los nombres de los objetos y se retienen siempre. Casi todos los distritos suministrarán formaciones propias para el estudio de esta ciencia, y exigiendo las investigaciones que esta requiere, una observacion constante y variada, son un motivo y un estímulo para emprender un ejercicio que servirá juntamente de fortalecer la salud y desenvolver la inteligencia. Sé que muchas personas tienen la idea de que un conocimiento muy preciso de las operaciones de la naturaleza debilita en gran parte ese sentimiento de entusiasmo y de numen poético que excita la contemplacion de las producciones de aquella, haciendo asi predominar en nosotros una fria disposicion á analizar las cosas en lugar de la admiracion que debieran inspirar. Sinembargo ignoro cómo pueda suceder esto á no ser por algun defecto en el método de enseñar estas ciencias, porque no hay

(1) Discurso.
(2) Pag. 152.

razon para que un geólogo no se extasíe cuando sube á la cumbre de una montaña, y á la manera de un poeta tiende desde allí la vista sobre la escena magnífica de un valle de los Alpes antes de bajar á estudiar y clasificar las diversas rocas que limitan su vasto horizonte. ¿Cómo puede impedirnos la inteligencia del modo de obrar de la naturaleza que veamos y sintamos la hermosura de los resultados de su obra? Al contrario parece que la una debe ser naturalmente la concordancia de la otra. El músico hábil al fijar la vista en la composicion escrita descifra en un momento los movimientos caprichosos, da á cada nota su fuerza armónica, y las combina de tal modo en su imaginacion, que percibe mas música por los ojos que la que puede comprender el oyente ignorante cuando escucha transformado en sonidos melodiosos lo que estaba escrito. Asi el hombre instruido en las leyes de la naturaleza juzga sus apariencias exteriores por reglas tan seguras, que le dan una percepcion mas verdadera de las perfecciones de aquella que la que puede alcanzar jamás el simple observador. Para ojos no ejercitados el tejido que sale del telar parecerá bellísimo y los dibujos de un orden perfecto, al paso que la máquina que le ha producido parecerá una confusion por la complicacion de las ruedas y poleas; sin embargo ese es necesariamente el tipo de lo que se ha producido, y el artesano experimentado leerá tal vez con igual admiracion todas las bellezas del dechado que debe reproducir. Del mismo modo el sabio naturalista puede por su conocimiento del proceder de la naturaleza construir en su cabeza todos los objetos y escenas admirables que no pueden imaginar los otros, á no que los hayan contemplado. Al observar el modo con que están dispuestas las peñas errántes en las gargantas y en las laderas de los Alpes meridionales, el geólogo debe haber formado en su inteligencia una pintura mas nueva y

verdadera que pudiera haber concebido la imaginacion de un poeta, del curso seguido por la terrible inundacion que despedazó aquellas montañas, y en su triunfo espantoso llevó sus duros despojos á las llanuras de Italia. La contemplacion de los efectos volcánicos por un hombre científico que puede distinguir las moles lanzadas por la explosion y las escorias movibles del torrente inflamado, y notar como el Glen-Tilt el modo extraño é incomprensible con que el granito mas puro reducido á un fluido vitrificado ha penetrado de medio á medio las rocas sobrepuestas y se ha inyectado en sus venas, y luego la valuacion exacta de las causas proporcionadas á unos efectos tan poderosos es de suponer que produzcan la idea mas sublime de la accion del elemento poderoso bajo el cûal está condenado tambien á pasar nuestro globo.

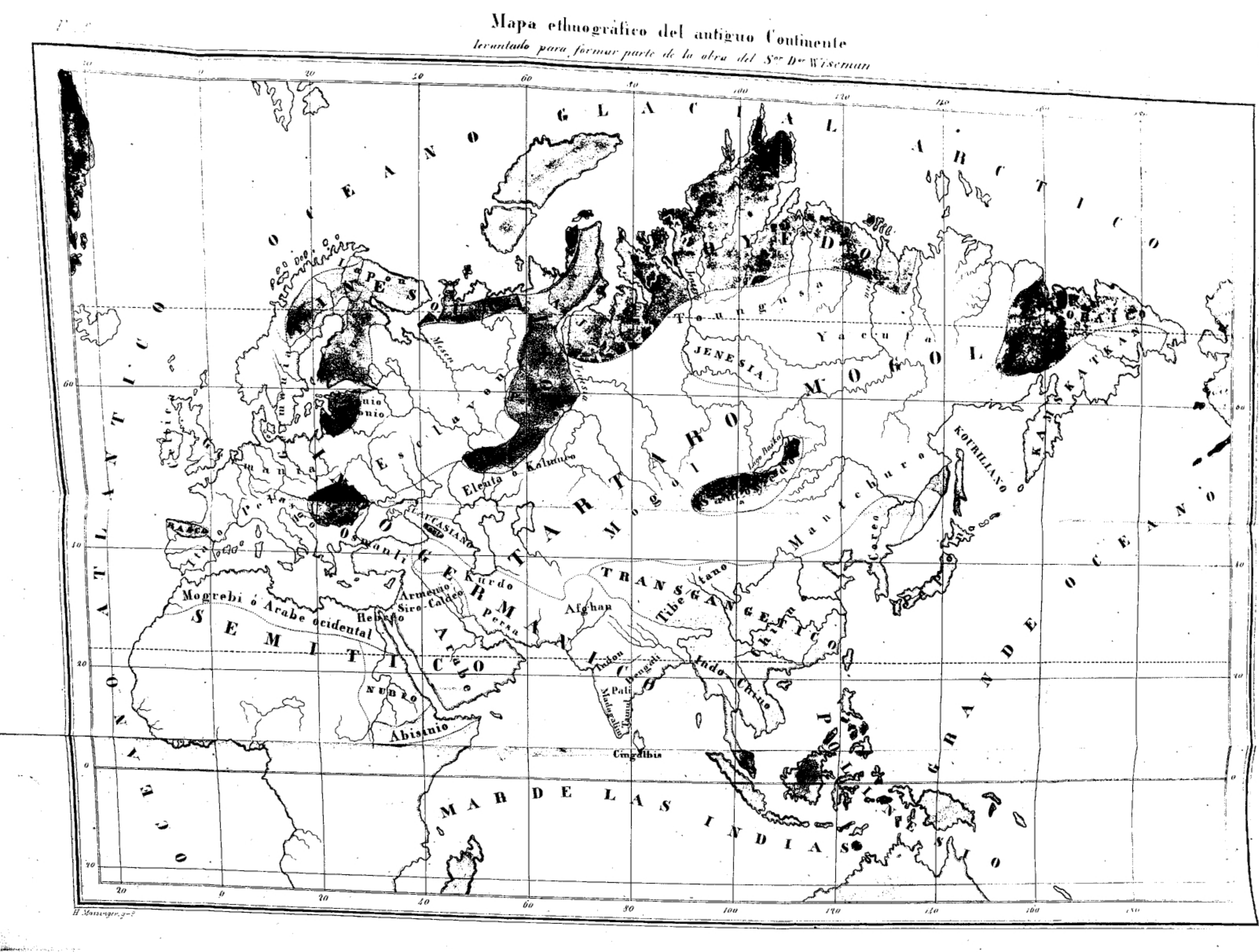
Ya se ve que seria imposible seguir respecto de cada ramo de las ciencias naturales la marcha que hemos seguido respecto de las que en cierto modo hemos puesto en contacto con los estudios sagrados; y aun no seria necesario hacerlo, porque hay un modo de utilizarlas todas para los intereses de la religion considerándolas como los canales adecuados por los cuales deben llegar á nuestro entendimiento una percepcion y un sentimiento verdadero de las perfecciones divinas, como un espejo en el que pueden contemplarse mejor las formas corporificadas de cada uno de los atributos grandiosos y admirables de Dios, y como la impresion del gran sello de la creacion, en el cual grabó una mano divina los caracteres místicos de la mas profunda sabiduria, los *encantos* omnipotentes de una potencia productiva y los emblemas mas expresivos de un amor que todo lo abraza y conserva.

El grabador cuando ha abierto un poco la piedra, saca una prueba con cera blanda, y aunque la figura no

esté perfecta no desmaya, y mientras conoce que cada vez se acerca mas al tipo que tiene á la vista, prosigue su penosa tarea. Asi cuando no hallamos á la primera ojeada que llevamos en nosotros la impresion clara y profunda de aquel glorioso sello, no debèmos temer continuar nuestro trabajo, sino adelantar siempre esforzándonos en acercarnos mas y mas á sacar una estampacion perfecta. Probablemente no pasarán muchos años sin que se descubran nuevos argumentos para los grandes hechos de que hemos hablado, que reducirán á poco valor cuanto habeis oido. Tal vez los que nos sucedan se sonreirán al ver lo poco que nuestro siglo ha comprendido la naturaleza y sus operaciones. Nosotros debemos contentarnos en la imperfeccion de nuestra ciencia con los esfuerzos que hemos hecho para completar mas los conocimientos. En efecto si las obras de Dios son la imagen verdadera, aunque débil, de sí mismo, deben en cierto modo participar de su inmensidad; y como la contemplacion de su hermosura á las claras será el alimento eterno y siempre deseado de los espíritus incorpóreos; asi podemos decir que se ha guardado una proporcion del mismo orden entre el exámen de su imagen reflejada en sus obras y las facultades de nuestra condicion presente, mayormente cuando hallamos materia para una meditacion cada vez mas profunda, para descubrimientos mas numerosos y para una admiracion mas y mas santa. Asi Dios, no pudiendo dar á las bellezas de su obra la infinidad que está reservada á los atributos que manifiesta, le concedió la calidad que mejor puede suplir esta infinidad y representarla; porque haciendo progresivo el conocimiento que podemos adquirir de ella, hizo inagotables estas bondades.

Mapa ethnográfico del antiguo Continente

levantado para formar parte de la obra del Sor Dor Wiseman



Lamina 1.ª

Sistema de Camper

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 1.

Sistema de Blumenbach

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 6.

INDICE DE ESTE TOMO.